



La démonstration dialectique. Le problème de la justification des propositions dans un contexte de finitude cognitive, sa résolution et ses conséquences.

Sylvain Panis

► To cite this version:

Sylvain Panis. La démonstration dialectique. Le problème de la justification des propositions dans un contexte de finitude cognitive, sa résolution et ses conséquences.. Philosophie. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2007. Français. NNT : . tel-00320426v2

HAL Id: tel-00320426

<https://theses.hal.science/tel-00320426v2>

Submitted on 13 Sep 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Paris 1 – Panthéon-Sorbonne

Thèse pour l'obtention du grade de docteur de l'Université Paris 1

Discipline : Philosophie

présentée et soutenue publiquement par :

Sylvain PANIS

le 30 novembre 2007

– Version révisée 2010 –

La démonstration dialectique

**Le problème de la justification des propositions
dans un contexte de finitude cognitive,
sa résolution et ses conséquences**

Directeur de thèse :

Monsieur Jocelyn BENOIST, Professeur à l'Université Paris 1

Composition du jury :

Monsieur Jocelyn BENOIST, Professeur à l'Université Paris 1

Monsieur Jean-Michel BESNIER, Professeur à l'Université Paris 4

Monsieur Jean-François KERVÉGAN, Professeur à l'Université Paris 1

Monsieur Michel MEYER, Professeur à l'Université libre de Bruxelles

Monsieur Jean SEIDENGART, Professeur à l'Université Paris X

La démonstration dialectique

Le problème de la justification des propositions dans un contexte de finitude cognitive,
sa résolution et ses conséquences

Résumé : Comment justifier un énoncé en l'absence de tout fondement absolu ? Comment prétendre à la validité dans un contexte de finitude cognitive ?

Après avoir défini les notions de validité et de finitude, ce travail propose la solution suivante.

Au lieu de prétendre à une validité absolue on peut prétendre plus modestement que la position défendue est meilleure que les positions concurrentes connues. On évite ainsi toute ambition absolutiste sans tomber dans le relativisme.

Qu'est-ce qui permet cependant de dire qu'une position est meilleure qu'une autre ? Nous proposons le « critère de préférence » suivant : une position B est meilleure qu'une position A si au moins un problème rencontré par A est résolu par B, et si aucun problème rencontré par B n'est résolu par A.

Lorsque plusieurs positions sont examinées d'après ce critère, l'argumentation prend la forme d'un processus d'apprentissage. En raison de ses similitudes avec la dialectique aristotélicienne, cette procédure est appelée « démonstration dialectique ».

Ce travail examine ensuite la méthodologie de la démonstration dialectique, notamment les règles de recension et de compréhension des positions concurrentes. Il étudie enfin les conséquences de cette procédure sur les concepts épistémologiques tels que la vérité, la connaissance et la rationalité.

Comme la démonstration dialectique est une procédure nécessaire de preuve, elle doit être fondée par elle-même. C'est pourquoi chaque étape de l'argumentation est justifiée à partir d'une confrontation avec les positions concurrentes, notamment celles d'Aristote, Habermas et Popper.

Mots-clés : connaissance – démonstration – dialectique – faillibilisme – rationalité – scepticisme – validité – vérisimilitude – vérité

The Dialectical Demonstration

The problem on how to justify propositions within a context of cognitive finitude,
its resolution and consequences

Summary: How to justify a proposition in absence of all absolute proof ? How to proclaim the proposition's validity in a context of cognitive finitude ?

After having defined the notions of validity and finitude, this thesis offers the following solution.

Firstly, instead of requiring absolute validity, we can more modestly proclaim that the position proposed is better than other existing rival positions, thus avoiding all absolutist ambition without falling into relativism.

Yet, how can we declare that one theory is better than another ? I suggest the following "preference criterion" : a position B is better than a position A if at least one problem encountered by A is resolved by B, and if no problem encountered by B can be resolved by A.

When several rival positions are examined using this criterion, argumentation takes the form of a learning process. Owing to these similarities with Aristotelian dialectic, this procedure is called "dialectical demonstration".

The methodology presupposed by the dialectical demonstration, notably rules for recension and understanding rival theories, are next examined. Lastly we study the consequences of dialectical demonstration on classical epistemological concepts such as the truth, knowledge and rationality.

Given that dialectic demonstration is a necessary procedure for establishing proof, it must be well founded by itself. This is the reason why every step of this thesis' argumentation is justified via confrontation with competing positions, particularly those of Aristotle, Habermas and Popper.

Keywords: demonstration – dialectic – fallibilism – knowledge – rationality – scepticism – truth – validity – verisimilitude

Table des matières

Introduction.....	6
0-1. Le problème.....	6
0-1-1. La reconnaissance de la finitude cognitive par la communauté scientifique	7
0-1-2. La prétention à la validité	19
0-2. La méthode	24
0-2-1. Justification du point de vue général adopté	24
0-2-2. Une démonstration circulaire.....	27
0-3. Plan de l'argumentation	29
0-4. Situation dans les sciences	31
1. Définition et justification des termes du problème.....	34
1-1. Définition générale du concept de validité.....	34
1-1-1. Le procédé de définition	34
1-1-2. Utilité et champ d'application du concept de validité	42
1-1-2-1. La prédication.....	42
1-1-2-2. Les dimensions du langage	45
1-1-2-3. Les conditions d'application du concept de validité	49
1-1-2-3-1. Une langue particulière	49
1-1-2-3-2. L'intelligibilité	50
1-1-2-3-3. Un locuteur idéal.....	52
1-1-2-3-4. Bilan et cas particuliers d'application.....	59
1-1-3. Les différents types de validité	65
1-1-3-1. Enjeux d'une recension des prétentions à la validité	66
1-1-3-2. Méthodes de déduction des prétentions à la validité.....	68
1-1-3-2-1. La méthode sémantique	69
1-1-3-2-2. La méthode pragmatique.....	72
1-1-3-2-3. La méthode conceptuelle	78
1-1-3-3. Quelques prétentions fondamentales à la validité	79
1-1-3-3-1. La prétention à la non-contradiction	79
1-1-3-3-2. La prétention à la justification	89
1-1-3-3-3. La prétention à la reconnaissance rationnelle	95
1-1-3-3-4. Bilan provisoire.....	98
1-1-3-3-5. La prétention à l'universalité	100
1-2. Le fait de la finitude cognitive.....	107
1-2-1. Le Trilemme de Münchhausen et le dilemme de la finitude	108
1-2-2. Théories de la fondation absolue	112
1-2-2-1. Les arguments historiques	113
1-2-2-2. La discussion rationnelle	116
1-2-2-3. Les sensations.....	125
1-2-2-3-1. Sensations et réalité.....	128
1-2-2-3-2. Contingence des sensations.....	129
1-2-2-3-3. Sensations et jugement perceptif	131
1-2-2-3-4. Contingence du jugement perceptif	136
1-2-2-3-5. Sensations et connaissance	140
1-2-2-4. Le raisonnement déductif.....	142
1-2-2-4-1. Critique du raisonnement déductif.....	145

1-2-2-4-2. Fonctions de la démarche déductive	148
1-2-2-5. La preuve réflexive.....	152
1-2-2-5-1. Les types d'autocontradiction	153
1-2-2-5-2. Portée de la preuve réflexive.....	157
1-2-2-5-3. Critique de la preuve réflexive.....	159
1-2-3. Théorie de la finitude cognitive.....	164
1-2-3-1. Définition du concept de finitude.....	168
1-2-3-1-1. Les différentes formes de scepticisme	170
1-2-3-1-2. Le contextualisme	173
1-2-3-1-3. Le pyrrhonisme	176
1-2-3-2. Le dilemme de la finitude.....	180
1-2-3-2-1. La réponse irrationaliste.....	181
1-2-3-2-2. Réfutation et perfectibilité	182
1-2-3-2-3. Finitude abstraite et finitude effective	183
1-2-3-2-4. Résolution du dilemme de la finitude	184
1-2-3-3. Enjeux pratiques du concept de finitude	186
1-3. L'opposition entre la prétention à l'universalité et le fait de la finitude	189
2. Résolution de la contradiction	191
2-1. Nécessité et contingence de la prétention à l'universalité	191
2-1-1. La prétention à l'universalité des propositions finies.....	191
2-1-2. L'anti-rationalisme radical	194
2-1-3. La prétention à la validité universelle est-elle nécessaire ?.....	194
2-1-4. Peut-on renoncer à toute prétention à la validité ?	202
2-2. Reformulation de la prétention à la validité.....	202
2-2-1. La prétention à la validité réduite à la seule description	203
2-2-2. La prétention à la plus grande probabilité	206
2-2-3. La mise entre parenthèses de l'avenir et des lieux non-connus.....	209
2-3. Le concept d'acceptabilité rationnelle	212
2-3-1. La prétention immanente à l'acceptation rationnelle	213
2-3-2. La prétention à la vraisemblance	214
2-3-2-1. Critique de la prétention à la vraisemblance	219
2-3-2-2. Implications conceptuelles : <i>rejet</i> et <i>réfutation</i>	228
2-3-3. La prétention à la vérisimilitude.....	231
2-3-4. La prétention à la plus grande vérisimilitude	232
2-3-5. La prétention à une plus grande vérisimilitude que les autres positions concurrentes connues	233
2-4. Le critère de préférence.....	237
2-4-1. Les positions concurrentes.....	239
2-4-2. La thèse de l'incommensurabilité.....	244
2-4-3. Les critères particuliers de préférence	257
2-4-4. Vocabulaire de base du critère de préférence	266
2-4-4-1. Objection	267
2-4-4-2. Réplique	268
2-4-4-3. Problème.....	270
2-4-4-4. Résoudre un problème.....	274
2-4-5. Le cas de deux positions concurrentes non-problématiques	278
2-4-6. Critère de préférence 1 : l'absence de problème	280
2-4-6-1. La probabilité logique	282
2-4-6-1-1. Définitions.....	283
2-4-6-1-2. La probabilité fréquentiste	286

2-4-6-1-3. La probabilité épistémique.....	287
2-4-7. Critère de préférence 2 : le moins de problèmes	294
2-4-8. Critère de préférence 3 : la résolution des problèmes rencontrés par les positions adverses	300
2-4-9. Critère de préférence 4	301
2-4-9-1. Comparaison avec des formulations similaires existantes	302
2-4-9-2. Un processus d'apprentissage	311
2-4-9-3. Statut de la position meilleure d'après le critère de préférence	314
2-5. Redéfinition de la justification et des concepts associés	316
2-5-1. Retour sur le concept d'acceptabilité rationnelle	316
2-5-2. Le concept de validité.....	319
2-5-2-1. L'indécidabilité entre positions concurrentes	321
2-5-3. Une procédure de preuve : la « démonstration dialectique »	324
2-5-4. Un modèle d'exposé scientifique	326
2-6. Méthodologie de la démonstration dialectique.....	329
2-6-1. Collecter les positions concurrentes	330
2-6-2. Sélection des positions concurrentes	337
2-6-3. Compréhension des positions concurrentes.....	340
2-6-4. Reconstruction rationnelle des positions concurrentes.....	345
2-6-5. Reconstruction du processus d'apprentissage	351
2-6-6. Les vertus du chercheur et les institutions de la recherche.....	354
2-6-7. Un modèle normatif de la science	356
2-7. Le champ d'application de la démonstration dialectique	357
2-7-1. Une démarche omniprésente	358
2-7-2. Les autres fonctions du discours dialectique	363
2-7-3. Le contexte problématique du discours dialectique	370
2-7-4. Quelques applications remarquables	375
2-7-5. Les raisonnements risqués	377
2-7-6. Limites du champ d'application	397
2-8. Démonstration dialectique et dialectique aristotélicienne.....	400
3. Implications et limites de la démonstration dialectique.....	407
3-1. Les conséquences de la démonstration dialectique.....	414
3-1-1. Conséquences sur le vocabulaire épistémologique de base.....	414
3-1-1-1. Le terme « vrai » dans le langage courant.....	415
3-1-1-2. Le rôle du concept de validité universelle.....	422
3-1-1-3. Le concept de connaissance	425
3-1-1-4. Connaissance et opinion.....	433
3-1-1-5. Discours scientifique et pseudo-scientifique.....	435
3-1-2. Démonstration dialectique et raisonnement déductif	446
3-1-3. Une théorie de la rationalité.....	458
3-1-4. Vers une théorie de l'intelligence	464
3-1-5. Conséquences de l'universalité de l'application : l'unité des sciences	466
3-1-6. Le concept de progrès.....	468
3-2. Les limites de la démonstration dialectique.....	477
Conclusion.....	480
Bibliographie	487
Index des noms propres.....	507

Introduction

0-1. Le problème

Pour les lecteurs d'Aristote, l'expression « démonstration dialectique » paraîtra contradictoire. En effet, les termes « démonstration » et « dialectique » désignent chez Aristote deux types de discours irréductibles l'un à l'autre : tandis que la démonstration vise à établir des conclusions certaines en les déduisant de prémisses certaines, la dialectique vise à établir des conclusions seulement vraisemblables à partir de prémisses incertaines¹. Ce travail montrera cependant que, si on comprend le terme « démonstration » dans le sens plus général de « procédure discursive de preuve », alors l'expression « démonstration dialectique » n'est pas forcément contradictoire et, plus encore, qu'il ne peut y avoir, dans l'état actuel des connaissances, de démonstration *que* dialectique.

Le procédé de la démonstration dialectique peut être compris à partir du problème suivant : comment justifier une proposition en l'absence de fondement absolu ? Autrement dit, comment peut-on prétendre à la validité si on ne dispose que d'un savoir faillible ?

On retrouve en partie le problème qui introduit la dialectique chez Aristote. Celui-ci déclare par exemple dans les *Topiques* – la section de l'*Organon* consacrée à la dialectique – : « Le but de ce traité est de trouver une méthode qui nous mette en mesure d'argumenter sur tout problème proposé, en partant de prémisses probables². » Mais le problème qui nous occupera se distingue de celui posé par Aristote dans la mesure où nous admettons que la faillibilité du savoir – l'absence de fondement absolu – est une situation actuellement inévitable, y compris pour le scientifique ou le philosophe non-dialecticien, sans possibilité d'y remédier par une quelconque

1. Cf. par exemple Aristote, *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, I, 1, 100 a, 27 : « C'est une *démonstration* quand le syllogisme part de prémisses vraies et premières, ou encore de prémisses telles que la connaissance que nous en avons prend elle-même son origine dans des prémisses premières et vraies. – Est *dialectique* le syllogisme qui conclut de prémisses probables. » ; cf. aussi *Premiers analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1992, II, 16, 65 a, 35 ; *Seconds analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, chapitre I, 33 ; *ibid.*, I, 2, 71 b, 15-25 ; *Réfutations sophistiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, 11, 172 a, 10-15.

2. Aristote, *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, I, 1, 100 a 18 ; *ibid.*, I, 2, 101 b : « [...] c'est seulement au moyen des opinions probables qui concernent chacun d'eux qu'il faut nécessairement les expliquer. Or c'est là l'office propre, ou le plus approprié, de la Dialectique [...] » ; cf. aussi *Réfutations sophistiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, 34, 183 a, 36 : « Notre programme était donc de découvrir une capacité de raisonner sur tout sujet proposé, en partant de prémisses les plus probables possibles. Car c'est là l'œuvre de la Dialectique prise en elle-même, et de la Critique. » On retrouve seulement *en partie* le problème qui introduit la dialectique chez Aristote, car celui-ci attribue en réalité d'autres fonctions à la dialectique : simple exercice intellectuel (*Topiques*, I, 2, 101 a, 25), méthode permettant de discuter de n'importe quel sujet sans disposer soi-même d'aucune compétence (*Topiques*, VIII, 14, 164 b, 15 et *Réfutations sophistiques*, 11, 171 b, 5 et 172 a, 30-35), et méthode permettant de traiter de sujets généraux que les sciences ne traitent pas en raison de leur spécialisation (cf. *Réfutations sophistiques*, 9, 170 a, 34-40). Ces fonctions peuvent cependant être dérivées de celle qui consiste à conclure à partir de prémisses probables ; voir *infra* note 757.

« intuition intellectuelle »³. Il s'inscrit de ce fait dans un contexte historique et idéologique plus récent, et qui est encore le nôtre aujourd'hui. Il convient de décrire et d'analyser ce contexte afin de situer ce travail dans l'histoire des idées et, en même temps, de justifier son actualité.

0-1-1. La reconnaissance de la finitude cognitive par la communauté scientifique

Les sceptiques grecs avaient déjà énoncé plusieurs arguments en faveur de la faillibilité du savoir – arguments rassemblés dans les *Esquisses pyrrhoniennes* de Sextus Empiricus⁴ et sur lesquels nous aurons l'occasion de revenir. Ces arguments ont été repris et développés tout au long de l'histoire de la pensée par des auteurs tels que Montaigne, Hume ou Nietzsche. Plusieurs disciplines scientifiques ont reconnu très tôt, dès leur apparition, la faillibilité de leurs conclusions. C'est le cas notamment des sciences médicales modernes – anatomie, physiologie, pathologie –, de la paléontologie, de l'histoire naturelle, de l'économie politique et de la sociologie⁵. Mais le scepticisme et le faillibilisme sont demeurés jusqu'au début du XX^e siècle des positions marginales. Selon R. Blanché, « [...] jusqu'à une époque toute récente a régné presque sans discussion, dans notre civilisation occidentale, la croyance en une raison universelle et immuable, apanage de tout le genre humain et soustraite aux vicissitudes de l'histoire⁶. » La raison étant considérée comme universelle et immuable, il en allait de même de ses productions. Platon croyait ainsi en la possibilité d'accéder à une « vérité suprême », Descartes et Fichte estimaient avoir découvert le fondement ultime du savoir, maints physiciens et chimistes, en particulier au XIX^e siècle – par exemple Marcellin Berthelot –, pensaient que la science donnait des explications définitives, et les mathématiciens considéraient leurs constructions déductives comme le reflet d'un monde de vérités absolues⁷.

3. Cf. par exemple Aristote, *Seconds analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, II, 19, 100 b, 10-15 : « Et puisque, à l'exception de l'intuition, aucun genre de connaissance ne peut être plus vrai que la science, c'est une intuition qui appréhendera les principes. »

4. Sextus Empiricus, *Esquisses pyrrhoniennes*, trad. P. Pellegrin, Paris, Seuil, 1997.

5. Cf. Cl. Bernard, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, (1865), Paris, Flammarion, 1984, chapitre II « De l'idée *a priori* et du doute dans le raisonnement expérimental », p.57-93 ; M. Foucault, *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Paris, Gallimard, 1966, -1994.

6. R. Blanché, *La science actuelle et le rationalisme* (1967), Paris, PUF, -1973, Introduction, p.5.

7. Cf. R. Descartes, *Méditations métaphysiques ou méditations sur la philosophie première* (1641), trad. R. Descartes et L. C. d'Albert de Luynes, consulté in Ch. Adams et P. Tannery (éd.), *Œuvres de Descartes*, vol. 9/1, Paris, Vrin, 1904, -1965 ; J. G. Fichte, *Doctrine de la science, nova methodo* (1796-1799), trad. I. Thomas-Fogiel, Paris, Librairie Générale Française, 2000. M. Berthelot, *Les origines de l'alchimie*, Paris, G. Steinheil, 1885. Concernant les mathématiques, cf. par exemple R. Descartes, *Discours de la méthode* (1637), Paris, Vrin, -1982 ; voir également l'ouvrage didactique de M. Guillen, *Imitation aux mathématiques*, trad. G. Minot, Paris, Albin Michel, 1992, Paris, Seuil, -1995, en particulier « La logique et la preuve. Un trésor de certitude », p.17-28. Cette conception de la valeur des mathématiques se reflète dans l'œuvre de Kant, cf. par exemple E. Kant, *De la forme et des principes du monde sensible et du monde intelligible* (1770), trad. P. Mouy, Paris, Vrin, -1967, en particulier § 12 ; I (AK II, 397-398) ; et *Prolégomènes à toute métaphysique future qui pourra se présenter comme science* (1793), trad. J. Rivelaygue, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, p.32-33 (§ 2, AK IV 268-269). Plusieurs épistémologues et philosophes ont érigé les théories de scientifiques tels que Boyle ou Newton en vérités absolues. C'est ainsi que Kant, dans la *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, Préface de la 2^{ème} édition, note 2 p.80 (AK III, 14), accorde le statut d'« entière certitude » à la cosmologie et à la mécanique newtonienne. Les philosophes ont ainsi

Selon les historiens des sciences et les épistémologues, l'idée de la faillibilité du savoir ou d'une « finitude cognitive » ne s'est répandue dans la communauté scientifique qu'à partir de la remise en cause de la mécanique newtonienne par la théorie de la relativité d'Einstein. K. Popper déclare par exemple dans *La quête inachevée* : « Ce qui était décisif dans tout cela, c'est-à-dire le caractère hypothétique de toute théorie scientifique, me semblait être une conséquence assez banale de la révolution d'Einstein, qui avait montré que même la théorie la mieux éprouvée, telle celle de Newton, ne devait être considérée que comme une hypothèse, une approximation de la vérité⁸. » Le problème qui nous occupe serait donc une conséquence des bouleversements opérés en physique par la théorie de la relativité générale. Mais pourquoi ce contexte et pas un autre ? Pourquoi le faillibilisme ne s'est-il répandu qu'à partir de la révolution déclenchée par Einstein et non, par exemple, à partir de la révolution copernicienne ou dès le pyrrhonisme dont les arguments seront justement repris par les faillibilistes du XX^e siècle ?

Si l'on suit la citation de Popper ci-dessus, ce n'est pas la théorie d'Einstein elle-même – ses équations et leur interprétation – qui aurait suscité le doute à l'égard de toute théorie, mais plutôt le fait qu'elle réfutait une théorie considérée jusque-là comme « la mieux éprouvée ». La physique newtonienne satisfaisait en effet à l'ensemble des critères de validité admis en son temps : correspondance avec la plupart des observations empiriques connues, cohérence interne, cohérence externe avec les autres théories admises, reconnaissance intersubjective de la communauté scientifique et prédiction juste de phénomènes ou objets encore inobservés. Elle permit par exemple à Halley de prévoir le retour en 1758 d'une comète qu'il avait observée en 1681-1682. Elle rendit possible la découverte de Neptune par Le Verrier en 1846⁹. La théorie de Newton permettait enfin de multiples applications techniques – elle est encore aujourd'hui utilisée pour le calcul de la trajectoire des fusées. Il existait ainsi de nombreuses raisons pour considérer la physique de Newton comme définitive. Sa remise en cause par Einstein ne pouvait donc qu'être spectaculaire.

Cependant, ce n'était pas la première fois qu'une théorie remarquablement fondée était remise en cause en physique. Par exemple, la physique d'Aristote était parfaitement cohérente et donnait

conféré à ces théories des prétentions que leurs auteurs n'émettaient sans doute pas, excepté pour quelques propositions – par exemple les définitions de l'espace et du temps.

8. K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, p.110. Cf. aussi J.-J. Rosat dans sa préface au livre de K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.12 : « De sorte que l'expérience des grandes révolutions scientifiques de ce siècle a eu sur la conception que nous pouvons nous faire de la science un effet singulièrement contradictoire : d'une part, nous avons le sentiment de disposer aujourd'hui d'un ensemble de théories puissantes, étayées par une masse impressionnante d'observations et d'expériences, qui nous font entrer très avant dans la compréhension de la structure du monde qui nous entoure, et atteindre, par exemple, les processus les plus fondamentaux de la matière et de la vie ; mais nous avons pris conscience, d'autre part, que la mieux établie de ces théories peut être balayée du jour au lendemain. » ; *ibid.*, p.11 : « [...] un soupçon inentamable va désormais peser sur toute théorie scientifique. »

9. J. Eisenstaedt déclare à ce sujet in *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.141 : « Ainsi avait-on prédit, à partir d'une simple analyse théorique, l'existence d'une nouvelle planète. Ce fut sans doute un des moments les plus forts de l'histoire de la théorie de la gravitation universelle de Newton. Elle n'était pas seulement précise, juste ; elle était vraie, elle devenait intouchable, un mythe. »

une explication satisfaisante de la plupart des faits observés. Elle faisait en outre l'objet d'un large consensus au sein de la communauté scientifique. Elle permettait également de prédire avec une relative exactitude plusieurs phénomènes, par exemple les éclipses lunaires. Elle fut pourtant ébranlée par les critiques de Galilée, et finalement remplacée par la physique de Newton. Par ailleurs, il serait erroné de penser que la théorie de Newton ne rencontra des objections pertinentes que lorsqu'elle fut confrontée à la théorie d'Einstein. Elle fut plusieurs fois amendée suite à des observations plus précises du comportement de la lune et des comètes de Halley et de Encke, et on admettait que d'autres amendements n'étaient pas exclus dans l'avenir. Elle fut plus sévèrement mise à mal dès le début du XIX^e siècle par l'observation de l'orbite anormale de Mercure et par les calculs de mécaniciens célestes tels que Le Verrier et Newcomb qui ne correspondaient pas aux prévisions de la théorie. Enfin, les scientifiques – Newton en premier – avaient conscience des insuffisances internes de la théorie de la gravitation universelle : d'une part, celle-ci posait la gravité comme principe sans donner de réponse aux causes de l'attraction et, d'autre part, elle formulait le principe de gravité dans le sens d'une force s'exerçant *instantanément* à distance sur les objets, ce qui était difficile à concevoir en dehors des pseudo-sciences – notamment la branche de l'alchimie s'occupant des « qualités occultes »¹⁰. Pour toutes ces raisons, s'il est vrai que les épistémologies faillibilistes – par exemple celles de Popper, Lakatos et Watkins –, voire relativistes – celle de Feyerabend et certaines interprétations de la théorie de Kuhn –, se développèrent et se répandirent au sein de la communauté scientifique principalement suite à la révolution déclenchée par la théorie de la relativité générale et la physique quantique, le faillibilisme était loin d'être une position inconnue par les épistémologues – ou oubliée si l'on tient compte des sceptiques grecs. Peu avant ces événements, Mill postulait déjà dans son essai *De la liberté* (1859) une faillibilité de la connaissance et Peirce prônait une méthode par conjectures et réfutations proche de celle de Popper¹¹. Pourquoi donc le faillibilisme ne s'est-il diffusé dans la communauté scientifique qu'à partir de la théorie d'Einstein ?

10. Cf. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.68 : « La plupart, sinon toutes les "énigmes" newtoniennes, conduisant à une série de variantes nouvelles qui se sont supplantées l'une l'autre, étaient prévisibles dès le premier modèle naïf de Newton et il ne fait pas de doute que Newton et ses collègues les avaient prévues : Newton doit s'être rendu parfaitement compte que ses premières variantes étaient d'une fausseté criante. » Cf. aussi P. Thuillier, *D'Archimède à Einstein*, Paris, Fayard, 1988, p.8 : « Il arrive même que certaines théories soient *réfutées* au moment même où elles naissent et que cela ne les empêche pas de prospérer... C'était en quelque sorte le cas de la théorie de la gravitation de Newton : toujours elle a eu en face d'elle des *anomalies*, c'est-à-dire des "faits" qu'elle ne réussissait pas à expliquer. »

11. Cf. J. S. Mill, *De la liberté* (1859), traduit par L. Lenglet à partir de la traduction de D. White, Paris, Gallimard, 1990, chapitre « De la liberté de pensée et de discussion », par exemple p.85-86 : « On ne peut jamais être sûr que l'opinion qu'on s'efforce d'étouffer est fausse ; et si nous l'étions, ce serait encore un mal. / Premièrement, il se peut que l'opinion qu'on cherche à supprimer soit vraie : ceux qui désirent la supprimer en contestent naturellement la vérité, mais ils ne sont pas infallibles. Il n'est pas en leur pouvoir de trancher la question pour l'humanité entière, ni de retirer à d'autres qu'eux les moyens de juger. Refuser d'entendre une opinion sous prétexte qu'ils sont sûrs de sa fausseté, c'est présumer que *leur* certitude est la certitude *absolue*. Etouffer une discussion, c'est s'arroger l'infailibilité. » C. S. Peirce, *Collected Papers*, vol. 1 : *Principles of Philosophy*, Chapitre 2 « Lessons from history of Science », § 22 « The Uncertainty of Scientific Results », 1.120 et 1.121 ; *Pragmatisme et pragmatisme*, trad. C. Tiercelin et P. Thibaud, Paris, Cerf, 2002, en particulier « Projets pour un ouvrage de logique » (1872-1873), p.165-214, et « Comment se fixe la croyance » (1877), p.215-235. Parallèlement à Peirce, le « faillibilisme hypothétique » est

Certes, la révolution d'Einstein impliquait non seulement la remise en cause d'une théorie remarquablement fondée, mais aussi la réfutation de nombreuses « évidences » du sens commun. Par exemple, la théorie de la relativité restreinte se fonde sur l'observation – effectuée par Arago, confirmée par les expériences de Michelson-Morley – d'une vitesse constante de la lumière dans un même milieu quelle que soit la vitesse de la source ou celle de l'observateur. Elle entérinait ainsi, sur le plan théorique, la remise en cause de la loi d'addition des vitesses¹². Or, selon J. Eisenstaedt, « il n'était pas question (il faut le dire et le redire) de remettre en cause la loi d'addition des vitesses et la cinématique galiléenne ; c'était quelque chose d'impensable, l'homme du XIX^e siècle ne pouvait tout simplement pas affronter cette idée, incohérente avec ses représentations immédiates, avec son imaginaire physique. N'était-on pas au temps des chemins de fer, et comment aurait-il été possible de penser que les vitesses n'étaient pas *vraiment* additives ? Que la vitesse de la lumière dans le vide était une constante quelle que soit la vitesse de l'observateur, quelle que soit celle de la source¹³ ? » Plus encore, la théorie de la relativité restreinte montrait que si l'on veut prévoir correctement la trajectoire d'un objet à partir de n'importe quel référentiel, il n'est pas possible de concevoir le temps et l'espace comme des continuums indépendants l'un de l'autre – « temps absolu » et « espace absolu » – et qu'il faut au contraire les incorporer dans une seule géométrie – formant ainsi un « espace-temps », « espace » pseudo-euclidien à quatre dimensions formalisé par Minkowski (1908). Ceci constituait la remise en cause d'un postulat profondément ancré non seulement dans l'esprit des physiciens mais aussi dans celui de nombreux praticiens – navigateurs, artilleurs et géographes¹⁴. Cela conduisait surtout à des résultats que les non-physiciens ont encore aujourd'hui du mal à admettre, le plus connu étant sans doute l'invalidation du principe de simultanéité – le principe selon lequel les durées sont identiques dans l'espace, quels que soient la trajectoire et le point de vue adopté – et que Langevin a illustré à l'aide du « paradoxe des jumeaux »¹⁵. C'est pourquoi la théorie d'Einstein

développé par W. S. Jevons in *The Philosophie of Science : A Treatise on Logic and Scientific Method*, Londres, MacMillan, 1874, -1879. Peirce et Jevons s'inspirent eux-mêmes, en partie, de W. Whewell, *The Philosophy of the Inductive Sciences, founded upon their History*, Londres, J. W. Parker, 1840 et surtout de l'ouvrage *De la construction de la science : Novum Organum Renovatum* (1858), 2 volumes, trad. R. Blanché, Paris, Vrin, 1938. Voir à ce sujet C. Chauviré, « Faillibilisme, hasard et logique de la découverte chez Peirce et Popper », in R. Bouveresse (éd.), *Karl Popper et la science d'aujourd'hui. Actes du Colloque de Cerisy 1981*, Paris, Aubier, 1989, p.135-151.

12. La loi d'addition des vitesses stipule par exemple que si je me déplace de 100 mètres en une heure dans un train ayant parcouru pendant ce temps 100 km, ma vitesse réelle sera alors de 100,1 km à l'heure.

13. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.21.

14. Cf. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.216 : « Il est clair que notre expérience quotidienne du temps et de l'espace structure notre vie, nos allers et retours, nos pas, notre culture et probablement notre structure cérébrale. Nous en avons une habitude si profonde qu'il nous est bien difficile de remettre tout cela en question. » ; cf. enfin les réactions de certains physiciens face à la théorie d'Einstein, *ibid.*, p.202 : « Et tandis que Wilhelm Wien n'hésitait pas à affirmer "qu'aucun Anglo-Saxon ne peut comprendre la relativité", il [Rutherford] renchérisait, "non, ils ont bien trop de bon sens !" » ; voir aussi *ibid.*, p.35 à propos des *Principia* de Newton qui postule une distinction nette entre le temps et l'espace.

15. Cf. par exemple M. Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.72-73 : « Un des jumeaux part en exploration dans une fusée. Son frère reste sur Terre. Après cinq années de son temps propre, le voyageur ralentit, fait demi-tour et revient sur Terre. Aux retrouvailles, le jumeau voyageur a vieilli de dix ans. Le jumeau sédentaire a vieilli de vingt ans. » ; cf. aussi l'exemple de la désintégration des Muons, *ibid.*, p.71 ; cf. enfin J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.35 : « N'était-ce pas une des

est une théorie « révolutionnaire » : « carrément révolutionnaire puisqu'elle remet en cause le cadre même de notre vision de l'espace, de notre univers, de la base même de notre manière de décrire ce que l'on appellera ensuite *l'espace-temps*¹⁶. »

Toutefois, la remise en cause « révolutionnaire » des évidences du sens commun par la physique n'était pas non plus nouvelle. Par exemple, la découverte de la rotondité de la Terre au V^e siècle avant J.-C. n'était pas sans heurter le vécu et les représentations des individus de l'époque. Comme le dit J. Eisenstaedt, « il faudra toute l'autorité de Socrate, de Platon, au V^e siècle et surtout d'Aristote au IV^e pour qu'on admette que la Terre est une sphère [...]. Quel effort intellectuel il a fallu consentir pour le croire, pour le reconnaître, pour le penser, pour le vivre ! Les éléments qui devaient convaincre, le parcours du Soleil tournant autour de la Terre immobile, de la Lune, l'existence de l'horizon aussi, n'avaient que peu de poids face à la force du vécu partagé, de l'idéologie physique acceptée, depuis l'enfance de la civilisation. Une difficulté immense puisqu'il a fallu passer d'une image du Monde bâti autour d'un disque à celle qui se pense autour d'une sphère. Sans compter celle de la gravité aux antipodes : mais comment donc peut-on y tenir ? Quelle idée difficile à admettre pour la subjectivité humaine¹⁷ ! » De même, au début du XVII^e siècle, Galilée avait montré que la chute verticale d'une pierre du haut d'une tour comportait aussi un mouvement latéral suivant la rotation de la Terre et donc invisible pour un observateur terrestre. Ce faisant, il montrait que la chute verticale d'une pierre ne constituait pas nécessairement une réfutation de la thèse de la rotation de la Terre, mais pouvait aussi bien la confirmer. On a du mal à imaginer, tant cela paraît aujourd'hui naturel, combien cette nouvelle interprétation de la chute des corps heurtait les représentations de l'époque et déstabilisait les repères non seulement des savants qui étudiaient de près le phénomène mais aussi des hommes ordinaires. En outre, d'autres disciplines en dehors de la physique avaient déjà discrédité les prétendues « évidences » du sens commun. C'est le cas par exemple, en mathématiques, du concept pour le moins contre-intuitif de lignes asymptotes – une droite se rapprochant indéfiniment d'une courbe sans jamais la couper –, ou encore des « nombres imaginaires » qui, en dépit de cette dénomination, ont des applications concrètes¹⁸. Dans le domaine des normes morales, sociales ou juridiques, les récits de voyage de J. Cook au XVIII^e siècle, complétés par les

évidences les mieux enracinées dans notre manière de voir ? Y a-t-il un concept plus évident que celui de simultanéité ? La simultanéité à distance avait un sens sur lequel il n'était pas même question de s'interroger. Un sens commun. J'aurais même tendance à penser que la simultanéité est en substance une notion plus fondamentale, plus archaïque, plus évidente, que celle de temps absolu qui est une construction relativement élaborée dont la définition dépend d'ailleurs de celle de la simultanéité. »

16. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.44.

17. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.241.

18. Concernant le statut « contre-intuitif » des lignes asymptotes, cf. par exemple G.W. Leibniz, *Nouveaux essais sur l'entendement humain* (1765), Paris, GF-Flammarion, -1990, Livre IV, chapitre XII, § 6, p.357. Quant aux nombres imaginaires, ils permettent de produire les courbes sinusoïdales qui servent à rendre compte, entre autres, des ondes sonores. Ils permettent ce faisant de décrire la répartition des nombres premiers. Cf. par exemple Marcus du Sautoy, *La symphonie des nombres premiers* (2003), trad. R. Clarinard, Paris, Héroïse d'Ormesson/Seuil, -2007, en particulier p.113-115 et p.120-133.

études ethnologiques du XIX^e siècle, permirent non seulement de constater, comme Hérodote au V^e siècle avant J.-C., une diversité des mœurs d'un peuple à l'autre, mais aussi de prendre conscience que des normes sociales alternatives pouvaient tout autant, sinon davantage, garantir le bien-être de la communauté.

Si la remise en cause des théories admises ou des évidences du sens commun n'est pas suffisante pour expliquer la diffusion rapide du faillibilisme dans la communauté scientifique suite à l'apparition de la théorie de la relativité, peut-être faut-il en chercher les causes dans les énoncés mêmes de la théorie. Cette théorie ne s'intitule-t-elle pas justement « théorie de la *relativité* » ? Ne déclare-t-elle pas que durées, vitesses et accélérations varient selon la trajectoire de l'objet et la position de l'observateur, de sorte que chaque particule possède son « temps propre » – certes « invariant », mais différent d'un observateur à l'autre ? N'implique-t-elle pas de ce fait qu'une affirmation peut être vraie d'un certain point de vue et fautive d'un autre ? Que « tout est relatif » ? Ainsi, la théorie d'Einstein aurait contribué à la diffusion du faillibilisme non pas parce qu'elle bouscule les théories admises ou les évidences du sens commun – ceci s'était déjà produit maintes fois dans le passé –, mais parce qu'elle justifie, au moyen des outils rigoureux de la physique et des mathématiques, le relativisme philosophique.

Mais la théorie de la relativité est en réalité moins une contribution au relativisme philosophique qu'une avancée à son encontre. La théorie d'Einstein admet au moins une constante absolue : la vitesse de la lumière – 299 792 458 m/s dans le vide ; environ 225 000 km/s dans l'eau. C'est une « constante » au sens où elle ne varie pas en fonction de la vitesse de la source de lumière ou de l'observateur – elle ne s'additionne pas à leur vitesse. On ne peut guère qualifier une telle supposition de relativiste. Plus encore, si la théorie de la relativité générale implique que les durées et vitesses varient selon le référentiel – chacun possédant son « temps propre » –, elle postule cependant un « principe de covariance » d'après lequel les mêmes équations valent pour n'importe quel système de coordonnées¹⁹. Enfin, elle fournit des « lois de transformation » permettant de calculer durées et trajectoires à partir de n'importe quel référentiel, et cela que ce soit dans un espace euclidien ou non-euclidien²⁰. Elle introduit de ce fait des descriptions plus universelles, plus générales, que celles de la physique de Galilée ou de Newton. De fait, Einstein

19. Pour plus de détails, lire par exemple M. Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.115-118.

20. Cf. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.94-95 : « Ainsi les équations de la relativité générale pourront-elles être écrites dans n'importe quel repère, accéléré ou non. Ainsi la description des phénomènes physiques n'est-elle plus restreinte à la classe des repères inertiels (ou des observateurs inertiels, ce qui n'est qu'une autre manière de parler), elle est *généralisée*. » ; *ibid.*, p.96 : « En fait, les calculs que nécessite cette projection dans un système de coordonnées donné, ou la transformation des composantes de l'objet intrinsèque sur lequel on travaille d'un repère à un autre, tout cela est assuré par le calcul tensoriel. » ; *ibid.*, p.96 : « J'ai déjà insisté sur le fait que les relativités étaient bien mal nommées, qu'il s'agissait en fait de théories absolues dont le caractère *relatif* n'apparaissait que lorsque la grandeur physique considérée était projetée sur un référentiel particulier : relatif à ce système de référence-là. » ; *ibid.* : « Il s'agit simplement d'un relativisme de la description : l'essence de la théorie, c'est l'invariance [...]. » Cf. aussi au sujet des invariants F. Balibar, *Galilée, Newton lus par Einstein* (1984), Paris, PUF, -2002, en particulier la conclusion.

avait pendant un moment intitulé sa relativité générale « théorie des invariants » – et sans doute aurait-il ainsi évité maintes confusions²¹.

Il faut donc chercher ailleurs l'explication des conséquences épistémologiques de la révolution opérée par Einstein. A travers la physique newtonienne, ce n'est pas seulement une cosmologie ou une physique qui était contestée par Einstein, mais aussi la géométrie euclidienne. Contrairement à la physique, la géométrie avait connu de nombreux progrès mais pas encore de révolution. Elle reposait sur des postulats apparemment évidents : « entre deux points passe une droite » ; « tout segment de droite peut être prolongé indéfiniment dans les deux directions » ; « étant donné un point et un intervalle, il est toujours possible de tracer un cercle ayant le point pour centre et l'intervalle pour rayon » ; « tous les angles droits sont égaux entre eux » ; « par un point hors d'une droite il ne passe qu'une parallèle à cette droite »²² ; et aucun d'eux ni aucun théorème n'avait encore fait l'objet de débats passionnés comme en physique. En outre, du point de vue formel, selon R. Blanché, « la géométrie classique, sous la forme que lui a donnée Euclide dans ses *Eléments*, a longtemps passé pour un modèle insurpassable, et même difficilement égalable de théorie déductive²³. » La géométrie euclidienne était donc considérée comme absolument certaine. Kant posait ainsi l'espace absolu d'Euclide comme un *a priori*, signifiant par là que les principes de la géométrie euclidienne préexistent à l'expérience. Comme le dit J. Eisenstaedt : « On ira jusqu'à penser que nos esprits sont construits de telle manière que nous ne puissions voir le monde que comme euclidien [...] »²⁴. » Dans les premières phrases de son exposé destiné au grand public, Einstein ne manque pas de rappeler, avec une certaine ironie, ce privilège accordé à la géométrie euclidienne : « Sans doute avez-vous, cher lecteur, quand vous étiez jeune garçon, fait la connaissance du superbe édifice de la Géométrie d'Euclide, et vous vous rappelez peut-être, avec plus de respect que de plaisir, cette imposante construction sur le haut de l'escalier de laquelle des maîtres consciencieux vous forçaient de monter pendant des heures innombrables²⁵. »

21. Cf. par exemple J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, note 34 p.41 et note 5 p.66.

22. Euclide, *Les Eléments*, traduit et commenté par B. Vitrac à partir de la traduction de Heiberg, introduction de M. Caveing, Paris, PUF, 1990-2001, la formulation est plus exactement la suivante dans la traduction consultée : « Demandes : 1/ Conduire une droite d'un point quelconque à un point quelconque ; 2/ Prolonger indéfiniment, selon sa direction, une droite finie ; 3/ D'un point quelconque, et avec un intervalle quelconque, décrire une circonférence de cercle ; 4/ Tous les angles droits sont égaux entre eux ; 5/ Si une droite, tombant sur deux droites, fait les angles intérieurs du même côté plus petits que deux droits, ces droites, prolongées à l'infini, se rencontreront du côté où les angles sont plus petits que deux droits. »

23. R. Blanché, *L'axiomatique* (1955), Paris, PUF, -1990, p.9 ; cf. aussi R. Blanché, *La science actuelle et le rationalisme* (1967), Paris, PUF, -1973, p.13-14 : « 1° L'espace a trois dimensions, ce nombre ternaire étant lui-même quelquefois regardé comme absolument nécessaire (Leibniz, Schelling, Hegel, Lachelier) ; [...] » ; J.-P. Luminet, *L'univers chiffonné* (2001), Paris, Fayard/Gallimard Folio Essais, -2005, p.239 : « Dans le livre I des *Eléments*, Euclide pose les cinq demandes qui, selon lui, définissent la géométrie plane. Ces postulats vont devenir la clef de voûte de toute la géométrie, un système de vérités absolues dont la validité paraît irréfutable. »

24. Cf. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.137.

25. A. Einstein, *La relativité* (1917), trad. M. Solovine, Paris, Payot, -2001, p.11.

Pourtant, si on savait depuis l'Antiquité que l'appareil logique qui la soutenait n'était pas irréprochable, il apparut au début du XIX^e siècle qu'elle n'était pas non plus indépassable. Gauss (1816), Bolyai (1823) et Lobatchevski (1826) démontrèrent que le cinquième postulat d'Euclide selon lequel par un point hors d'une droite il ne passe qu'une seule parallèle à cette droite n'est effectivement qu'un postulat de la géométrie euclidienne, c'est-à-dire qu'il est impossible de le déduire des autres postulats. Plus encore, ils montrèrent qu'on peut lui substituer d'autres postulats, par exemple le postulat selon lequel on peut mener par un point hors d'une droite plusieurs parallèles, ou le postulat contraire selon lequel on ne peut mener par un point hors d'une droite aucune parallèle, et cela sans nuire à la cohérence du système. En modifiant ce postulat, on aboutissait à un espace nouveau, différent selon l'alternative adoptée – géométrie hyperbolique ou géométrie elliptique –, mais à chaque fois courbe et non plus plat comme le supposait Euclide, et impliquant des théorèmes nouveaux – la somme des angles d'un triangle n'étant par exemple plus égale à deux droits dans une géométrie elliptique. Ainsi, la discipline qui était considérée comme le domaine de la certitude absolue – « [...] la seule science que jusqu'ici il ait plu à Dieu d'octroyer à l'humanité²⁶ » – était également remise en cause.

Les mathématiciens rétorquèrent d'abord que ces géométries alternatives n'étaient que de pures constructions axiomatiques et que seule la géométrie classique d'Euclide décrivait les propriétés de l'espace concret. On divisa ainsi la géométrie en deux branches : la « géométrie axiomatique », incluant à la fois la géométrie euclidienne et les géométries non-euclidiennes, et la « géométrie physique », la « vraie » géométrie, celle postulée par les physiciens. Du fait de sa validité dans les deux branches, la géométrie euclidienne acquérait d'autant plus de crédit²⁷.

Or, si la géométrie euclidienne paraît satisfaisante à l'échelle des perceptions quotidiennes, la théorie de la relativité générale montrait que l'espace(-temps) dans lequel nous évoluons n'est pas, en réalité, infiniment plat comme le supposait la physique classique, mais au contraire courbe – « elliptique » –, déformé par la matière, et même dynamique, indissociable de l'expansion accélérée de l'univers²⁸. Ce qui signifie que les géométries non-euclidiennes avaient, du point de

26. Th. Hobbes, *Léviathan* (1651), trad. F. Tricaud, Paris, Dalloz, -1999, « De la parole », p.31 ; la version latine dit : « qui est presque la seule science exacte ».

27. En fait, la distinction entre « géométrie axiomatique » et « géométrie physique » était déjà admise implicitement, au moins depuis Euclide, à travers les méthodes utilisées respectivement par la géométrie et par la physique pour définir les concepts spatiaux fondamentaux tels que le point, la droite et le plan. D'un côté, les mathématiciens se sont très tôt efforcés de construire une théorie de l'espace irréfutable. L'une des innovations d'Euclide est d'avoir pour cela formulé les principes de la géométrie à partir de concepts purs, indépendamment de toute référence à l'observation empirique. Les mathématiciens ont ainsi redéfini à plusieurs reprises la notion de « ligne droite » en tâchant d'exclure toute image de la réalité – on la définit aujourd'hui à partir de ses propriétés de superposition et de déplacement. De l'autre côté, les physiciens ont au contraire défini la ligne droite à partir de l'expérience, par exemple à partir de la trajectoire d'un rayon lumineux, et cela jusqu'au début du XX^e siècle ; cf. H. Poincaré, *La science et l'hypothèse* (1902), Paris, Champs-Flammarion, -1989, p.95. Ce qui est assez naturel, puisque la géométrie avait pour origine la mesure très concrète du cadastre en Egypte. Les physiciens pensaient toutefois rejoindre la géométrie euclidienne qu'ils considéraient comme indépassable. Cf. à ce sujet J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.129-138.

28. L'hypothèse d'un espace non seulement courbe mais aussi dynamique est intégrée tardivement et progressivement dans la théorie de la relativité générale entre les années 1930 et 1950, faisant même au départ l'objet

vue de la physique, une légitimité plus grande. La théorie d'Einstein ne bouleversait donc pas simplement des théories antérieures ou des évidences du sens commun, elle bouleversait plus encore le lieu privilégié de la certitude, le modèle idéal de toute théorie scientifique. C'est pour cette raison que la révolution d'Einstein se distingue des autres révolutions scientifiques²⁹. Il est à ce titre remarquable qu'Einstein lui-même ait éprouvé des difficultés à accepter, et même à percevoir, les conclusions de sa propre révolution. En particulier, l'idée que l'espace-temps puisse être déformé non seulement à l'échelle de l'univers, c'est-à-dire de manière infime, mais aussi localement, de façon brutale sous l'effet d'objets célestes extrêmement denses, ne fut acceptée par Einstein que tardivement³⁰.

La remise en cause, par le biais de la théorie de la relativité générale, de la science « Reine » que représentait la géométrie euclidienne propagea les idées faillibilistes dans l'ensemble de la communauté scientifique. Cependant, si cette remise en cause fut le principal événement déclencheur du faillibilisme, elle n'en fut pas le seul facteur de diffusion ni de pérennisation, contrairement à ce que semble suggérer Popper. Le faillibilisme fut stimulé et approfondi par la convergence d'autres révolutions scientifiques. Ainsi, dans les années 1920, tandis que s'opérait la révolution einsteinienne, la physique quantique invalidait la mécanique classique et, ce faisant, bon nombre de principes du sens commun tels que les notions de causalité, de conservation de la substance et de continuité spatio-temporelle – sans pour autant invalider les principes de la logique déductive contrairement à ce qu'on a parfois pensé³¹. L'invention ou la découverte de

de réticences de la part d'Einstein. Par ailleurs, en démontrant que l'espace est déformé par la matière, la théorie de la relativité générale montrait aussi que l'espace ne peut être conçu comme un « *a priori* » qui, pour ainsi dire, se remplit ensuite d'un contenu matériel, mais au contraire comme un élément dont la structure est *déterminée* par ce contenu matériel. Cf. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.149 : « Du contenu matériel, qui est donné *a priori*, on déduira la géométrie de l'espace-temps. » ; *ibid.*, p.306-307. Cet aspect de la théorie de la relativité générale remet en cause le statut de l'espace dans la *Critique de la raison pure* de Kant, mais pas nécessairement celui du temps comme le montrera Gödel dans ses écrits tardifs ; cf. P. Yourgrau, *Einstein/Gödel* (2005), trad. C. Jeanmougin, Paris, Dunod, 2005, chapitres 7, 8 et 9 ; sur la question des conséquences de la théorie de la relativité sur la philosophie de la connaissance de Kant, voir aussi E. Cassirer, *La théorie de la relativité d'Einstein* (1920), trad. J. Seidengart, Paris, Cerf, 2000.

29. Avant Einstein, H. Poincaré remettait déjà en cause le caractère indépassable de la géométrie euclidienne pour décrire l'espace physique, cf. *La science et l'hypothèse* (1902), Paris, Champs-Flammarion, -1989, p.111-112, en particulier le point 4 : « Enfin, notre géométrie euclidienne n'est elle-même qu'une sorte de convention de langage ; nous pourrions énoncer les faits mécaniques en les rapportant à un espace non euclidien qui serait un repère moins commode, mais tout aussi légitime que notre espace ordinaire ; l'énoncé deviendrait ainsi beaucoup plus compliqué ; mais il resterait possible. » Poincaré n'avance cependant aucune proposition alternative, et admet finalement que la géométrie euclidienne est la théorie la plus conforme à l'expérience, et donc la plus plausible, cf. *ibid.*, p.96 : « La géométrie euclidienne n'a donc rien à craindre d'expériences nouvelles. »

30. Cf. le débat sur les sphères de Schwarzschild, in J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, chapitre 12 « Le refus des trous noirs », p.235-259, par exemple p.244 : « Il s'agit là en fait de covariance générale, un point sur lequel presque tout le monde va achopper, et parfois Einstein lui-même. » ; *ibid.*, p.257 : « Einstein lui-même aura beaucoup de mal à accepter ce qu'il posait pourtant très clairement alors et qui constitue le credo du relativiste actuel, à savoir que les coordonnées n'ont pas de sens physique *a priori*. » ; voir aussi *ibid.*, p.263 : « Hélas, même Einstein, qui répète pourtant sans se lasser la même (et juste) leçon ("les coordonnées n'ont pas de sens physique"), ne voit pas comment l'appliquer ici. Il défend sur ce sujet un point de vue conservateur. Dans ce dédale, il perd lui-même son latin. Il ne comprend pas, il n'accepte pas, les travaux de Robertson qui travaille cette question dans le bureau voisin [...]. » ; voir aussi P. Yourgrau, *Einstein/Gödel* (2005), trad. C. Jeanmougin, Paris, Dunod, 2005, p.153 à propos de l'idée d'expansion de l'univers.

31. Cf. par exemple E. Klein, *Petit voyage dans le monde des quanta*, Paris, Flammarion, 2004, p.13 : « Et, aux portes de l'atome, des notions apparemment indiscutables viennent à manquer de signification, un certain sens commun se

nouvelles géométries eut également des conséquences considérables sur l'ensemble des mathématiques et sur la logique, et cela indépendamment de la théorie d'Einstein. Comme en physique, ces conséquences contribuèrent à fixer dans l'esprit des scientifiques l'idée de la faillibilité du savoir. En effet, si la proposition sur les parallèles n'était en réalité qu'un axiome qu'on pouvait supprimer ou remplacer par d'autres axiomes – lesquels étaient de surcroît plus adéquats pour décrire la réalité, comme le montra Einstein par la suite – est-ce que cela ne valait pas aussi pour d'autres axiomes de la géométrie, ou encore pour les axiomes d'autres disciplines ? Cette interrogation poussa mathématiciens et logiciens à expliciter les axiomes de leurs théories. Concernant la géométrie euclidienne, l'ensemble de ces travaux est synthétisé dans les *Fondements de la géométrie* de D. Hilbert (1899). Un travail identique d'axiomatisation fut entrepris pour l'arithmétique et pour la logique – avec des tentatives de réduction de l'une à l'autre³². Ce faisant, on s'aperçut qu'il était possible, comme en géométrie, de modifier les axiomes de ces théories, d'en supprimer ou d'en ajouter, pour former des arithmétiques ou des logiques alternatives non moins cohérentes. Or, comme pour les géométries non-euclidiennes, ces logiques et arithmétiques alternatives se révélèrent être bien plus que de simples jeux spéculatifs. Non seulement elles étaient cohérentes, mais elles avaient des applications fécondes. Certes, elles n'aboutirent pas à une remise en cause des théories classiques, comme ce fut le cas en géométrie, mais elles les complétèrent ou incitèrent à une redéfinition et à un approfondissement de leurs concepts fondamentaux. Par exemple, l'assouplissement du principe du tiers exclu par la logique intuitionniste permit, entre autres, une meilleure compréhension du rôle des modalités en mathématiques³³.

Si on avait réussi à imaginer quelques arithmétiques alternatives, l'arithmétique classique conservait malgré tout une place prédominante, contrairement à la géométrie euclidienne qui avait été marginalisée et, en physique, supplantée par les nouvelles géométries. L'arithmétique

trouve condamné au dépôt de bilan et des idées évidentes au point de sembler refléter la vérité se révèlent de simples traces, en notre esprit, d'expériences de la vie courante » ; *ibid.*, p.152 : « Avec la physique quantique, c'est tout un ensemble de notions relevant apparemment du bon sens qui s'effondrent. » ; R. Blanché, *La science actuelle et le rationalisme* (1967), Paris, PUF, -1973, chapitre II « La constitution de l'expérience », p.55-84. Concernant la remise en cause des principes de la logique déductive, en particulier par le principe de complémentarité de N. Bohr, cf. R. Blanché, *La science actuelle et le rationalisme*, *op. cit.*, p.90-94 et E. Klein, *Petit voyage dans le monde des quanta*, *op. cit.*, notamment p.160 sq..

32. Cf. par exemple G. Boole, « L'Analyse Mathématique de la Logique » (1847), traduit par Y. Michaud, in *Cahiers pour l'Analyse*, n°10, 1969, p.27-34 ; G. Frege, *Fondements de l'arithmétique. Recherche logico-mathématique sur le concept de nombre* (1884), trad. Cl. Imbert, Paris, Seuil, 1969 ; B. Russell et A. N. Whitehead, *Principia Mathematica*, Cambridge University Press, 1913, -1927.

33. Cf. J. Largeault (éd.), *Intuitionnisme et théorie de la démonstration*, Paris, Vrin, 1992 (recueil de textes) ; J. Largeault, *L'intuitionnisme*, Paris, PUF, 1992 ; R. Blanché, *La science actuelle et le rationalisme* (1967), Paris, PUF, -1973, p.94-102 ; M. Dummett, *Philosophie de la logique* (1978), trad. F. Patout, Paris, Editions de -1970, 1991, chapitre II « La base philosophique de la logique intuitionniste », p.79 sq. ; A. Miquel, « L'intuitionnisme : où l'on construit une preuve », in *Pour la science, Dossier : Les chemins de la logique*, décembre-octobre 2005, p.30-36 ; voir aussi de manière plus générale R. Blanché, *Introduction à la logique contemporaine*, Paris, Armand Colin, 1968, chapitre 3 « Les calculs non classiques », p.81-123. La logique intuitionniste s'inscrit dans un courant mathématique plus vaste appelé « constructivisme » dont les recherches sont actuellement loin d'être achevées. Voir aussi, indépendamment de la logique intuitionniste, B. Mouchon-Meunier, *La logique floue*, Paris, PUF, 1999 : la logique floue a été formalisée en 1965 par Lofti Zadeh et complète la logique classique.

devint donc naturellement, en particulier suite aux travaux d'axiomatisation de Frege, Dedekind et Peano, le nouveau paradigme des sciences³⁴. Mais l'idée de la faillibilité de la connaissance s'ancra résolument dans l'esprit des mathématiciens lorsque Gödel publia en 1931 ses deux « théorèmes d'incomplétude ». Il montra d'une part que si les axiomes de l'arithmétique sont consistants, alors l'arithmétique comporte des énoncés vrais qui ne pourront jamais être formellement démontrés par les axiomes. « Ainsi, la plus simple et la plus fondamentale des disciplines mathématiques, l'arithmétique des nombres naturels, socle sur lequel s'élève le grandiose édifice des mathématiques, s'avérerait être, du point de vue de l'axiomatique formelle, incomplet, et pire, "incomplétable"³⁵. » Gödel établit en outre qu'il est impossible de démontrer formellement la consistance de l'arithmétique et de tout système d'axiomes susceptible de générer l'arithmétique à l'aide des méthodes admises dans ce système – le recours à d'autres méthodes conduisant à une régression à l'infini. Cela signifiait que, compte tenu des procédures de preuve dont disposaient – et disposent encore aujourd'hui – les mathématiciens, il n'était pas possible de démontrer formellement que l'arithmétique ne produirait des contradictions et ne serait invalidée dans l'avenir.

Si la validité des « évidences » mathématiques, notamment de la géométrie euclidienne d'un point de vue physique et de l'arithmétique d'un point de vue axiomatique, n'était plus garantie, alors, *a fortiori*, aucune autre discipline ou connaissance ne pouvait revendiquer une quelconque validité absolue. « Où donc trouver la certitude et la vérité si même la pensée mathématique échoue ? » déclara David Hilbert à Göttingen³⁶. Les sciences dites « exactes » et les « évidences » du sens commun rejoignaient ainsi la faillibilité déjà plus ou moins reconnue des sciences humaines. Dès lors, l'épistémologie faillibiliste changea de statut : de position marginale défendue par quelques savants et philosophes, elle fit l'objet d'un consensus au sein de la communauté scientifique. Aujourd'hui, la plupart des scientifiques admettent que leur savoir, même le mieux fondé, demeure faillible. Autrement dit, on reconnaît aujourd'hui une « finitude cognitive » généralisée. M. Lachière-Rey affirme par exemple dans un ouvrage récent que « beaucoup de nos prédécesseurs ont cru savoir de quoi était fait le monde : vide et atomes pour les atomistes grecs ; combinaisons de quatre éléments fondamentaux pour les post-socratiques ; aujourd'hui, particules élémentaires ou champs quantiques dans l'espace-temps. Mais tout cela est destiné à

34. Cf. G. Frege, *Les fondements de l'arithmétique. Recherche logico-mathématique sur le concept de nombre*, traduit par Cl. Imbert, Paris, Seuil, 1969 (*Die Grundlagen der Arithmetik : eine logisch-mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*, Breslau, W. Koebner, 1884) ; J. W. R. Dedekind, *Stetigkeit und irrationale Zahlen*, Braunschweig, Vieweg, 1872 et *Was sind und was sollen die Zahlen ?*, Braunschweig, Vieweg, 1888 (ces deux textes ont été traduits par J. Miller et H. Sinaceur sous le titre unique *Les nombres. Que sont-ils ? à quoi servent-ils ?*, Paris, Seuil, Ornicar, 1978) ; G. Peano, *Aritmetices principia, nova methodo exposita*, Turin, Bocca, 1889 ; P. Yourgrau in *Einstein/Gödel* (2005), trad. C. Jeanmougin, Paris, Dunod, 2005, p.74 ; ainsi que le petit livre de N. Chouchan, *Les mathématiques* Paris, GF-Flammarion, 1999, Introduction, p.38 : « Or il est remarquable que l'arithmétique ne participe pas du mouvement d'éclatement qui affecte la géométrie : au moment où il y a des géométries, il y a toujours une arithmétique. L'axiomatisation de l'arithmétique ne semble pas avoir produit les mêmes effets qu'en géométrie. »

35. P. Yourgrau in *Einstein/Gödel* (2005), trad. C. Jeanmougin, Paris, Dunod, 2005, p.75. Cf. aussi *infra* § 1.2.2.4.2.

36. Selon P. Yourgrau in *Einstein/Gödel* (2005), trad. C. Jeanmougin, Paris, Dunod, 2005, p.68.

être bouleversé³⁷. » De fait, Einstein reconnaissait lui-même que sa propre théorie de la relativité n'était que l'approximation d'une théorie meilleure encore à venir³⁸. Paradoxalement, alors que c'est elle qui formula en premier – dès l'Antiquité à travers les sophistes et le pyrrhonisme – des raisons de douter de la connaissance, ce n'est guère qu'en philosophie que persistent encore

37. M. Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.349 ; cf. aussi *ibid.*, p.150 : « La plupart des physiciens pensent qu'une théorie fondamentale, encore inconnue, fournira un jour une réponse par un calcul approprié. Mais aujourd'hui, en l'absence d'une telle théorie, les valeurs de toutes ces constantes restent purement empiriques. » ; *ibid.*, p.173 : « La prudence recommande de considérer ces résultats comme provisoires. » ; *ibid.*, p.264 : « Nous allons examiner maintenant quelques-unes des approches utilisées pour "chercher" la nouvelle physique. Aucune ne peut être considérée comme une théorie actuellement au point. » Cf. aussi P. Thuillier, *D'Archimède à Einstein*, Paris, Fayard, 1988, p.5-6 : « Autrement dit, la notion même de théorie implique l'incertitude. Même une théorie efficace (au sens où l'a été et l'est encore la théorie newtonienne de la gravitation) n'est pas nécessairement une théorie vraie. Elle peut rendre de grands services dans la pratique ; elle peut introduire de l'intelligibilité dans l'étude théorique d'une foule de phénomènes. Mais sans pour autant être parfaite. D'une part, il arrive que certains "faits" demeurent inexplicables dans le cadre de cette théorie et semblent la contredire (c'était le cas pour la théorie de Newton avec certains "faits" relevant de la mécanique céleste). D'autre part, une révision drastique de certaines notions fondamentales peut se révéler nécessaire (ce fut également le cas pour les concepts newtoniens de temps et d'espace). » Cf. enfin C. Bonneau, « Les réponses à toutes ces questions sont-elles vraies ? », in *Science et vie*, août 2003, p.124-128, notamment p.126 : « Pour toute discipline scientifique, un énoncé "vrai" à un moment donné peut ainsi être mis en défaut et voir ses limites de validité réduites, ou de mieux en mieux déterminées. En ce sens, aucun scientifique ne peut prétendre à une vérité absolue. »

38. Cf. à ce sujet K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, p.48-49 : « Il souligna de même qu'Einstein, tout convaincu qu'il était que sa théorie était une meilleure approximation que celle de Newton, ne considérait pas moins sa propre théorie comme un simple pas vers une théorie plus générale » ; cf. aussi K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.116 : « Newton n'a jamais cru que sa théorie fût véritablement le dernier mot, et Einstein n'a jamais cru que sa théorie fût davantage qu'une bonne approximation de la théorie vraie [...]. » Certes, quand il évoque la relativité générale, Einstein est moins circonspect, comme en témoigne le passage d'une lettre à H. Zangger de mars 1914 (in M. J. Klein *et al.* (éd.), *Collected Papers of Albert Einstein. Volume 5, The Swiss Years, Correspondence, 1902-1914*, Princeton, Princeton University Press, 1993, p.601-602) : « Es ist nämlich der Beweis gelungen, dass die Gravit. Gleichungen für beliebig bewegte Bezugssysteme gelten, dass also die Hypothese von der Äquivalenz der Beschleunigung und des Gravitationsfeldes durchaus richtig ist, im weitesten Sinne. Nun ist die Harmonie der gegenseitigen Beziehungen in der Theorie eine derartige, dass ich an der Richtigkeit nicht mehr im geringsten zweifle. » (« La preuve est faite en effet que les équations de la gravitation sont valables pour n'importe quel système de référence en mouvement et donc que l'hypothèse de l'équivalence de l'accélération et du champ gravitationnel est absolument correcte au sens le plus large. Maintenant l'harmonie des relations mutuelles dans la théorie est telle que je n'ai plus le moindre doute quant à sa justesse. ») ; et dans une lettre à M. Besso de mars 1914 (in M. J. Klein *et al.* (éd.), *Collected Papers of Albert Einstein. Volume 5, op. cit.*, p.604) : « Nun bin ich vollkommen befriedigt und zweifle nicht mehr an der Richtigkeit des ganzen Systems, mag die Beobachtung der Sonnenfinsternis gelingen oder nicht. Die Vernunft der Sache ist zu evident. » (« Maintenant, je suis entièrement satisfait, et je ne doute plus de la validité de l'ensemble du système, que l'observation de l'éclipse réussisse ou non. La logique des choses est trop évidente. » Références que nous devons à J. Eisenstaedt in *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.119 et p.120. Traductions légèrement modifiées). En réalité, comme le montre ensuite J. Eisenstaedt dans *Einstein et la relativité générale*, *op. cit.*, p.204 : « Pour lui [Einstein], la relativité générale ne représente qu'une "halte" sur un chemin qui, partant de la relativité restreinte, aboutirait à une théorie unitaire des interactions gravitationnelles et électromagnétiques. "Il lui semblait tout à fait possible qu'une théorie unifiée convenable puisse aussi expliquer les effets quantiques qu'on découvrirait alors si rapidement", souligne J. Stachel. / Ainsi, dans un numéro spécial que la revue *Nature* consacre en 1921 à la théorie de la relativité, Einstein distingue "quelques questions importantes attendant une solution" : "Les champs électriques et gravitationnels ont-ils des caractéristiques réellement si différentes qu'il n'y ait aucune unité formelle à laquelle ils puissent être réduits ? Les champs gravitationnels jouent-ils un rôle dans la constitution de la matière et, à l'intérieur du noyau atomique, le continuum doit-il être de façon appréciable considéré comme non-euclidien ?" » ; *ibid.*, p.208, citant une lettre d'Einstein à Born : « Toujours est-il que le tien jouit, cela se comprend, d'une popularité beaucoup plus vaste en raison de ses succès pratiques considérables, alors que le mien a une allure donquichottesque et que je ne lui accorde moi-même pas de crédit absolu. » Cf. enfin A. Einstein, *Œuvres choisies*, F. Balibar (dir.), Vol. 5 : *Science, éthique et philosophie*, Paris, Seuil, CNRS, 1991 p.70 (texte de 1921 ; cité par J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale*, *op. cit.*, p.130) : « [Les théories physiques] risquent toujours d'être réfutées par la découverte de faits nouveaux. »

aujourd'hui des prétentions absolutistes à la validité, comme en témoignent les tentatives de fondation ultime de la raison par K.-O. Apel, W. Kuhlmann, D. Wandschneider et V. Höhle³⁹.

Sans doute cette prise de conscience de la faillibilité de la physique et, plus exactement, des mathématiques, n'est-elle pas suffisante pour fonder un doute rationnel à l'égard de toute théorie. A vrai dire, nous n'avons pas établi ici les *raisons* qui justifient le faillibilisme – ces raisons seront exposées dans la première partie de ce travail –, mais seulement les *causes* qui ont conduit l'ensemble des scientifiques à s'interroger sur les fondements de leurs théories, à prendre conscience de leur finitude, et à renoncer à toute prétention à la validité absolue. De fait, l'épistémologie faillibiliste ne s'est pas contentée de ces références historiques et leur a ajouté des arguments plus formels, souvent empruntés au scepticisme antique. Par exemple, H. Albert, dans son *Traktat über kritische Vernunft*⁴⁰, a tenté de réfuter *a priori* toute tentative de fondation absolue en montrant qu'elle se heurtait à une série d'impasses logiques : la régression à l'infini des arguments, l'arrêt dogmatique et le cercle logique – arguments extraits des *Esquisses pyrrhoniennes* de Sextus Empiricus et rassemblés par Albert sous l'expression de « trilemme de Münchhausen ». À ces arguments logiques ont parfois été ajoutés des arguments pratiques exprimés sous forme de menaces. Par exemple, selon les faillibilistes, si on ne dispose d'aucun fondement absolu et si on ignore – volontairement ou non – cette absence de fondement, alors on risque de ne pas reconnaître que même un savoir aujourd'hui incontesté peut être invalidé et dépassé, et donc de bloquer la recherche. Plus particulièrement dans le domaine juridique et politique, le risque est de réprimer toute tentative de révision ou d'amélioration de la législation et donc de tomber dans l'autoritarisme. Par conséquent, la référence à la crise des mathématiques n'est sans doute pas une raison suffisante pour justifier la faillibilité du savoir en général, et d'autres arguments doivent la soutenir – arguments souvent redécouverts précisément à cette occasion. Il n'empêche qu'elle a été le principal déclencheur d'une prise de conscience qui a conduit l'ensemble des scientifiques à admettre leur finitude cognitive. Comme pour les épistémologies faillibilistes récentes, les interrogations qui vont suivre, ainsi que les solutions proposées, sont tributaires de ce contexte historique.

0-1-2. La prétention à la validité

39. Cf. K.-O. Apel, « La question d'une fondation ultime de la raison » (1975), trad. S. Foisy et J. Poulain, in *Critique*, n°413, octobre 1981, p.895-928 ; W. Kuhlmann, *Reflexive Letztbegründung. Untersuchungen zur Transzendentalpragmatik*, Freiburg/München, K. Alber, 1985 ; « Reflexive Letztbegründung. Zur These von der Unhintergebarkeit der Argumentationssituation », in *Zeitschrift für philosophische Forschung* n°35, 1981, p.3-26 ; D. Wandschneider, « Letztbegründung und Logik », in H.-D. Klein (éd.), *Letztbegründung als System*, Bonn, 1994, p.84-103 ; V. Höhle, *Die Krise der Gegenwart und die Verantwortung der Philosophie. Transzendentalpragmatik, Letztbegründung, Ethik*, München, G. H. Beck, 1990.

40. H. Albert, *Traktat über kritische Vernunft*, Tübingen, Mohr, 1968, UTB, 5ème édition revue et augmentée, - 1991, en particulier chapitre I, 2.

Bien qu'ils reconnaissent cette finitude cognitive – c'est-à-dire l'absence de fondement absolu –, les physiciens, mathématiciens, juristes, sociologues, économistes et philosophes continuent à défendre leurs positions contre les positions concurrentes, de « prétendre à la validité ». Par exemple, Einstein, tout en admettant que sa théorie de la relativité était probablement fausse, ne cessa de lutter pour la faire reconnaître, et cela contre de multiples « adversaires⁴¹ » : tenants de la cinématique galiléenne, de la cosmologie newtonienne, de la primauté de la géométrie euclidienne, et même de versions alternatives de la relativité générale. Certes, son article de 1905 sur la relativité restreinte attira très rapidement des commentaires positifs⁴², mais il n'obtint le prix Nobel de physique qu'en 1921, et encore sans mention de la théorie de la relativité restreinte ou générale. Jusque dans les années 1960, ce n'est pas la théorie de la relativité générale proprement dite qui est acceptée, mais une interprétation « néo-newtonienne » de cette théorie – c'est-à-dire une interprétation qui présuppose encore un concept d'espace(-temps) dont la nature précède l'existence des objets qu'elle contient⁴³. Ce qui signifie que même les positions invalidées par la théorie de la relativité générale continuaient aussi, malgré leurs insuffisances manifestes, à prétendre à la validité⁴⁴. Plus récemment, la théorie physique des cordes n'est fondée sur aucune preuve empirique, et ses meilleurs défenseurs en ont parfaitement conscience. Son intérêt réside seulement dans le fait qu'elle parvient à concilier de manière « élégante » – en s'appuyant sur un nombre réduit de principes – la physique de l'infiniment petit avec la physique de l'infiniment grand et par là-même les quatre interactions de la physique – électromagnétique, forte, faible et gravité⁴⁵. Malgré cela, de nombreux physiciens ne cessent de la défendre contre les objections,

41. Selon l'expression utilisée par A. Einstein dans son ouvrage de vulgarisation *La relativité* (1920), trad. M. Solovine, Paris, Payot, -2001, par exemple p.106. Un cas d'« adversaire théorique » est celui de Max Abraham, cf. à ce sujet J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.111-112.

42. Cf. à ce sujet J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.44 : « Dès 1905, l'article est cité par Walter Kaufmann à propos de ses expériences sur la masse de l'électron, en 1906, par Paul Drude, l'éditeur d'*Annalen der Physik*, aussi bien dans un de ses articles que dans une revue du *Handbuch der Physik*. Dès 1906, Einstein correspond avec Max Planck, et, en 1907, il est en correspondance avec Max von Laue, Hermann Minkowski, Wilhelm Röntgen, Wilhelm Wien. Arnold Sommerfeld, très impressionné, prépare un colloque sur la nouvelle théorie. En 1907, Max von Laue, l'assistant de Planck, et Kurd von Mosengeil, l'un de ses étudiants, publieront un article sur le sujet et Johannes Stark, l'éditeur du *Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik*, demande à Einstein un article de revue la restreinte. Bref, tout va bien et l'idée fait plus qu'intéresser. »

43. Cf. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.212-213 : « Mais nos spécialistes se laissèrent alors enfermer dans une vision, aussitôt dépassée, surannée, de la théorie d'Einstein. Une démarche que l'on retrouve quotidiennement dans la littérature des années 1920 à 1960, une démarche sans doute inévitable, mais qui a eu pour conséquence l'acceptation implicite d'une interprétation *néo-newtonienne* des concepts. S'y résigner, c'est accepter de ne pas aller jusqu'au bout de la relativité générale [...]. » ; cf. aussi *ibid.*, p.240 : « Pour les relativistes, alors, l'espace-temps est en somme donné *a priori* et est encore essentiellement, tout au moins d'un point de vue spatial, l'espace absolu de Newton. Et il n'est pas pensable, il n'est pas envisagé (sinon en cosmologie [...]) que l'espace puisse être vraiment courbé localement, ici et maintenant, sinon très faiblement. » ; *ibid.*, p.241 : « Que l'espace-temps puisse connaître une véritable dynamique, que sa structure topologique, essentiellement sa forme, puisse être durement modifiée par une accumulation de matière n'est pas envisagé, n'est guère envisageable. On en reste à une interprétation de la théorie qui est essentiellement d'esprit newtonien, une interprétation néo-newtonienne. »

44. Cf. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale*, p.175 : « [...] la théorie de Newton, dont il ne reste *théoriquement* rien au niveau des principes, va continuer à dominer la gravitation : les calculs, les observations et les scientifiques eux-mêmes, quasiment jusqu'aux années 1960. »

45. Cf. L. Smolin, *Rien ne va plus en physique !* (2006), trad. A. Grinbaum, Paris, Dunod, 2007.

notamment celles issues des « théories de l'émergence » qui refusent l'unification des échelles⁴⁶. En sociologie et en économie, où la faillibilité est peut-être admise plus qu'ailleurs, chaque groupe de chercheurs continue à défendre ses modèles explicatifs contre les modèles concurrents. Enfin, de manière significative, ceux-là même qui, en philosophie ou en épistémologie, proclament la faillibilité du savoir, l'absence de fondement absolu, et même la contingence de toute connaissance, exercent une résistance opiniâtre contre les objections des « dogmatiques », « absolutistes » et autres « métaphysiciens ».

De fait, pour des raisons logiques, il paraît difficile de renoncer à toute prétention à la validité. En effet, renoncer à toute prétention à la validité reviendrait à admettre la thèse selon laquelle aucune position ne peut légitimement être mieux défendue ou critiquée qu'une autre, et donc que chaque position est équivalente à toutes les autres. Ce serait par exemple considérer que la théorie de la relativité générale d'Einstein est équivalente à la physique d'Aristote, que la Constitution d'un pays ne peut prévaloir sur les lois d'un groupe particulier et, surtout, que la thèse selon laquelle on peut renoncer à toute prétention à la validité est équivalente à son contraire, ce qui signifie que cette thèse entraîne sa propre neutralisation. De plus, renoncer à toute prétention à la validité constituerait déjà une prise de position à l'encontre d'autres positions concurrentes, notamment la position qui affirme la possibilité d'une fondation absolue. Renoncer à toute prétention à la validité serait donc déjà prétendre à la validité. Ce qui signifie qu'on ne peut renoncer à toute prétention à la validité sans se contredire.

A cela s'ajoutent des arguments pratiques. Comme on vient de le voir, renoncer à toute prétention à la validité reviendrait à admettre que toutes les positions sont équivalentes. Cela reviendrait par exemple à admettre que la physique d'Einstein est équivalente à la physique d'Aristote. Or, on voit mal un astronaute accepter de s'élancer dans l'espace avec un appareil conçu selon les principes de la physique d'Aristote. Cela reviendrait aussi à admettre que les Droits de l'homme sont équivalents aux principes de l'Ancien régime, et que l'affirmation de l'existence de crimes contre l'humanité est aussi vraie que sa négation. Or, ceci pose non seulement des problèmes moraux, mais aussi des problèmes de nature politique. Les normes instituées n'auraient pas plus de valeur que n'importe quelle autre norme revendiquée. On assisterait alors à une instabilité permanente des normes, à laquelle on ne pourrait remédier que par un autoritarisme arbitraire. A l'échelle mondiale, cela reviendrait à renoncer à toute norme commune, à toute norme d'entente entre les populations. En cas de crises impliquant plusieurs

46. Cf. A. Beckermann, H. Flohr, J. Kim (éd.), *Emergence or Reduction ? Essays on the Prospects of Nonreductive Physicalism*, New York, De Gruyter, 1992 ; S. Wolfram, *A New Kind of Science*, Champaign, Illinois, Wolfram Media, 2002 ; J. H. Holland, *Emergence – From Chaos to Order*, Cambridge, Mass., The Perseus Books Group, 1999 ; H. Zwirn, « Qu'est-ce que l'émergence », in *Sciences et Avenir*, juillet-août 2005, hors-série n°143 : *L'énigme de l'émergence*, p15-21.

populations – par exemple la pollution d'un fleuve frontalier –, leur coordination ne pourrait s'effectuer que par la force ou la persuasion⁴⁷.

Pour des raisons logiques et pratiques, on ne peut donc renoncer à la prétention à la validité.

D'un côté, la finitude cognitive est aujourd'hui un fait incontesté ; de l'autre la prétention à la validité est inévitable. Mais la prétention à la validité et la finitude cognitive sont-elles compatibles ? Comment peut-on en effet prétendre à la validité si on ne dispose que d'un savoir faillible, c'est-à-dire susceptible d'être faux ou insuffisant ? Comment des auteurs comme Einstein ou Gödel, par exemple, peuvent-ils justifier leurs théories en l'absence de tout fondement absolu ? Ces théories sont-elles purement arbitraires – leur acceptation reposant sur la seule rhétorique –, ou bien peut-on établir la validité d'une position à partir de prémisses seulement incertaines ? Une conclusion rationnellement acceptable peut-elle découler de propositions non-fondées ? Bref, comment la pensée rationnelle est-elle possible dans un contexte de finitude cognitive ?

Certes, les chercheurs ne prétendent plus aujourd'hui à une validité absolue. Ils prétendent plus modestement à une simple absence actuelle d'objection, à une plus grande probabilité ou à la résolution d'un plus grand nombre de problèmes. J. H. Jeans déclare par exemple que « nous ne pouvons rien connaître... *avec certitude*. [...] Nous ne pouvons au mieux que traiter de *probabilités*⁴⁸. » Selon Kuhn, les théories ou les paradigmes scientifiques « gagnent leur rôle privilégié parce qu'ils réussissent mieux que leurs concurrents à résoudre quelques problèmes que le groupe de spécialistes est arrivé à considérer comme aigus. Réussir mieux, ce n'est pourtant pas réussir totalement dans tel problème unique, ni même réussir bien dans un grand nombre de problèmes⁴⁹. » Les chercheurs semblent ainsi avoir adapté leurs prétentions au fait de la finitude cognitive.

Mais ces prétentions à la validité alternatives sont-elles légitimes ? Reposent-elles sur des critères rationnels ? Sur quoi se fonde par exemple la « plus grande probabilité » ? Ces prétentions sont-elles réellement en adéquation avec le fait de la finitude ? Du reste, qu'entend-on exactement par « prétention à la validité » ? S'agit-il d'une prétention émise par le locuteur – et donc à la

47. Position tenue par exemple par P. Feyerabend in *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.97 : « Ceux qui critiquent l'idée selon laquelle les débats scientifiques sont tranchés de manière objective ne nient pas qu'il existe "des moyens de décider" entre différentes théories. Au contraire, ils soulignent que de tels moyens sont nombreux ; qu'ils entraînent la possibilité de différents choix ; que le conflit qui en résulte est fréquemment résolu par des jeux de pouvoir soutenus par des préférences populaires, et non par le raisonnement ; et que le raisonnement en tout cas n'est admis que s'il n'est pas seulement valide, mais aussi plausible, c'est-à-dire en accord avec des hypothèses et des préférences non raisonnées. » ; *ibid.*, p.354 : « Donc, si je veux me débarrasser de saint Rémi et de l'esprit de son époque, je peux certainement m'y atteler, mais je dois admettre que les seuls instruments à ma disposition sont les pouvoirs de la rhétorique et du pharisaïsme. Si, d'un autre côté, je n'accepte que des raisons "objectives", alors la situation m'oblige à être tolérant, car de telles raisons n'existent pas, pas plus dans ce cas que dans d'autres. »

48. J. H. Jeans, *The New Background of Science* (1933), Cambridge University Press, -1934, p.58, cité in K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.266.

49. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.46.

disposition de celui-ci –, ou bien d'une prétention inhérente à la structure du langage – dès lors plus difficile à corriger ?

Adapter sa prétention à la validité au fait de la finitude constitue sans doute une solution, mais cela suppose de déterminer précisément ce que l'on entend par « finitude cognitive ». Or, le concept de finitude est lui aussi problématique.

Quelles sont d'abord les causes de cette finitude ? Nous l'avons suggéré plus haut, l'extrapolation de l'incertitude des mathématiques à l'ensemble du savoir humain est probablement abusive. De manière générale, la référence à des événements passés de l'histoire des sciences n'est pas un argument suffisant pour proclamer la faillibilité de toute théorie, car rien ne garantit que les conditions de justification n'aient pas justement, depuis, été modifiées. Mais les autres arguments avancés par les épistémologies faillibilistes – le « trilemme de Münchhausen » par exemple – sont-ils plus satisfaisants ? L'affirmation « Toute proposition est finie » pose déjà problème. En effet, si toute proposition est finie, alors la proposition « Toute proposition est finie » doit s'appliquer à elle-même : elle doit admettre qu'elle est elle-même finie. Toute théorie de la finitude doit donc relativiser son propre contenu. Or, cette relativisation conduit à un dilemme. Ou bien la proposition est « finie » – elle n'est pas absolument fondée –, ce qui signifie que la proposition n'est qu'une hypothèse et peut donc tout aussi bien être ignorée. Mais cela contredit la prétention à la validité émise par la proposition. Ou bien elle n'est pas finie – elle prétend à la validité universelle. Mais cela contredit son contenu – le fait que toute proposition soit finie. Bref, la proposition « Toute proposition est finie » nie et présuppose en même temps la prétention à la validité. Elle est autocontradictoire. Toute théorie de la finitude est donc menacée d'inconsistance.

La prétention à la validité et le fait de la finitude ne peuvent donc guère être contournés, mais ils semblent incompatibles et posent, chacun de leur côté, d'importantes difficultés.

Si les scientifiques ne semblent pas avoir perçu les difficultés qu'ils soulevaient en affirmant la finitude de leurs théories tout en continuant à les défendre, les philosophes ont largement thématiqué ces questions et ont proposé plusieurs solutions.

Comme on l'a vu au tout début de cette introduction, Aristote traite ce problème dans les *Topiques* : « Le but de ce traité est de trouver une méthode qui nous mette en mesure d'argumenter sur tout problème proposé, en partant de prémisses probables⁵⁰. » Aristote avance alors la solution de la « dialectique », c'est-à-dire un type d'argumentation qui consiste à justifier une position en invalidant les positions concurrentes sur la base des « *topoi* » – les « lieux

50. Aristote, *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, I, 1, 100 a 18 ; cf. aussi *Réfutations sophistiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, 34, 183 a, 36 : « Notre programme était donc de découvrir une capacité de raisonner sur tout sujet proposé, en partant de prémisses les plus probables possibles. Car c'est là l'œuvre de la Dialectique prise en elle-même, et de la Critique. »

communs » du discours – c'est-à-dire des mots et des raisonnements partagés par toutes les disciplines, tels que « être », « même », « contraire », l'addition ou le passage du genre à l'espèce, et dont on ne peut enfreindre les règles sans entraîner un rejet soit de la majorité soit des plus sages.

Plus récemment, Habermas formule aussi ce problème dans *La pensée postmétaphysique* : « [...] la validité revendiquée pour des propositions et pour des normes transcende les espaces et les temps, mais cette prétention est chaque fois élevée ici et maintenant, dans des contextes déterminés [...] »⁵¹. » Habermas avance la solution d'une discussion rationnelle entre le plus grand nombre de points de vue, la discussion permettant selon Habermas de décroisonner les points de vue particuliers et d'accéder à un point de vue plus impartial sur le modèle des forums scientifiques.

Dans le cadre plus précis de la physique, Popper pose le problème de la manière suivante : comment est-il possible de fonder des propositions générales sur le monde empirique si on ne dispose que d'une connaissance limitée de ce monde ? Popper introduit alors – en plus d'une procédure dialogique analogue à celle de Habermas – le principe de falsification d'après lequel une théorie ne peut être considérée comme valide que si ses propositions générales ne sont pas contredites par des contre-exemples qu'elle explicite elle-même⁵².

Plusieurs solutions ont donc été proposées à ce problème. Mais ces solutions sont-elles suffisantes ? Sont-elles au moins pertinentes dans leur domaine respectif ? Notre travail ambitionne d'examiner ces différentes solutions et, si nécessaire, d'en proposer une nouvelle.

0-2. La méthode

0-2-1. Justification du point de vue général adopté

L'ensemble du savoir est sans doute confronté au problème qui oppose « prétention à la validité » et « finitude cognitive », mais les prétentions à la validité et le type de finitude varient selon le contexte et les disciplines scientifiques, de sorte que le problème revêt à chaque fois une forme différente. Par exemple, les sciences empiriques prétendent formuler des lois générales de type « Tous les x sont y ». Or, les sciences empiriques ne disposent souvent que d'observations particulières, localisées dans l'espace et le temps, c'est-à-dire seulement de « quelques x ». Le problème qui oppose prétention à la validité et finitude cognitive prend donc dans les sciences

51. J. Habermas, *La pensée postmétaphysique* (1988), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, p.179 ; cf. aussi *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.153 : « Même s'il obéit à l'idée de validité absolue, l'esprit fini, prisonnier de son présent et de son passé, reste provincial au regard du savoir futur, qui sera mieux instruit. »

52. Cf. par exemple K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.23-27 pour l'exposé du problème, et p.36-39 pour un aperçu de la solution ; cf. aussi *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, chapitre 1 « La connaissance conjecturale : Ma solution du problème de l'induction », p.39-78. Popper conçoit cette démarche en s'inspirant directement d'Einstein, cf. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.219-220.

empiriques la forme suivante : comment fonder des propositions énonçant des lois universelles sur le monde empirique à partir d'une connaissance limitée de ce monde, autrement dit comment passer du constat « Quelques x sont y » à la proposition générale « Tous les x sont y » ? Les sciences formelles – la logique et les mathématiques par exemple – ont quant à elles pour prétention, entre autres, d'établir des systèmes cohérents à partir d'un nombre réduit et complet d'axiomes. Or, comme l'a montré Gödel, on ne dispose actuellement d'aucun moyen de garantir la consistance formelle et la complétude des systèmes d'axiomes qui atteignent un certain degré de complexité. Il y aurait donc contradiction entre, d'un côté, la prétention des sciences formelles à la consistance et à la complétude et, de l'autre, la limitation des procédures actuelles de démonstration. Pour prendre un dernier exemple, la médecine s'efforce d'identifier des pathologies à partir de symptômes physiologiques. Mais identifier une pathologie à partir de symptômes revient à établir une cause à partir de ses effets. Or, un tel raisonnement est défectueux puisqu'un même effet peut résulter de causes très différentes. Par exemple, des irrptions cutanées peuvent provenir aussi bien d'une réaction allergique que d'un traumatisme nerveux ou d'une cause encore inconnue. La prétention à la validité du diagnostic médical se heurte donc au caractère défectueux de son raisonnement.

Chaque discipline est donc confrontée au problème qui oppose prétention à la validité et finitude cognitive, mais ce problème revêt à chaque fois une forme différente. Ce qui laisse supposer que la solution serait, elle aussi, à chaque fois différente. Dès lors, si on traite le problème d'un point de vue général, indépendamment des spécificités de chaque discipline, ne risque-t-on pas de tomber dans un « autoritarisme de la méthode » imposant pour certains cas une solution inapplicable ou fallacieuse ? Au lieu de partir d'un point de vue général, ne convient-il pas plutôt de résoudre le problème de la validité et de la finitude au sein de chaque discipline particulière ?

En réalité, il est plus prudent, en logique et en épistémologie, de commencer par adopter une perspective générale, cela pour plusieurs raisons.

En examinant le problème seulement à partir d'une discipline ou d'un contexte particulier, on prend le risque de passer à côté de procédures générales peut-être utiles, voire nécessaires, à la solution. Cela apparaîtra clairement à travers la théorie du droit⁵³. Il existe dans le droit une grande diversité d'affaires, que l'on défend à l'aide d'arguments spécifiques. Mais ces affaires doivent être résolues dans le cadre d'un protocole général garantissant l'impartialité des débats. Si ce cadre n'est pas respecté, alors les justifications particulières, bien que vraies, peuvent être récusées pour vice de procédure. De la même manière, il se pourrait que les solutions apportées au problème opposant prétention à la validité et finitude cognitive dans un domaine particulier se

53. Nous empruntons cette analogie avec le droit à S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.19-20 et p.118.

révèlent insuffisantes si on ne les rattache pas à une procédure plus générale. Nous verrons par exemple que la solution de Popper au problème des sciences empiriques – la méthode des conjectures et réfutations – est largement insuffisante si on ne tient pas compte de procédures plus générales indépendantes des sciences empiriques elles-mêmes⁵⁴.

De fait, on constate que les logiciens et épistémologues ne limitent jamais leur solution à un domaine particulier. Au contraire, ces auteurs essaient à chaque fois d'exporter leur solution au-delà de leur domaine d'origine. Par exemple, Popper établit la méthode des conjectures et réfutations à partir des problèmes particuliers de l'induction et de la démarcation rencontrés par la théorie physique. Mais Popper généralise ensuite cette solution à l'ensemble des disciplines scientifiques, c'est-à-dire aussi bien à la physique qu'aux mathématiques, à l'histoire ou à la sociologie⁵⁵.

Or, une telle démarche de généralisation *a posteriori* comporte plusieurs dangers. Elle risque d'abord d'extrapoler des éléments spécifiques à certaines disciplines vers d'autres domaines où ils sont inadaptés. C'est ainsi que l'application de la méthode des conjectures et réfutations de Popper dans les sciences économiques fait l'objet de nombreuses critiques⁵⁶. Ces éléments spécifiques risquent en outre de contredire et d'exclure des procédures parfaitement légitimes dans leur domaine – et qui définissent parfois des disciplines entières –, conduisant à un appauvrissement de la science et des méthodes. C'est ce que dénonce par exemple Toulmin dans *Les usages de l'argumentation* à propos des critères de validité en mathématiques : en érigeant ceux-ci

54. Cf. *infra* § 2.4.3 « Les critères particuliers de préférence »

55. Cf. par exemple K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.287 : « Insister sur la différence entre la science et les humanités fut longtemps une mode ; c'est devenu une rengaine ennuyeuse. Toutes deux pratiquent la méthode de résolution des problèmes, la méthode de conjecture et réfutation. »

56. Cf. la critique implicite contenue dans l'article de F. H. Knight, « Anthropology and Economics », in *Journal of Political Economy*, n°49, 2, 1941, p.247-268, réédité en partie in J. M. Herskovits, *Economic anthropology. A study in comparative economics*, New York, Alfred A. Knopf, Norton, 1952, p.507-523. Voir plus récemment R. Boudon, *L'art de se persuader des idées fausses, douteuses ou fragiles*, Paris, Fayard, 1990, chapitre 4 « Machines à confectionner des hyperboles », p.129-176, et *Le Juste et le Vrai*, « Critique du rationalisme critique », p.519-524, Paris, Fayard, 1995, p.519 sq.. Boudon critique non seulement l'extrapolation de la méthodologie de Popper dans les sciences économiques, mais aussi dans la sociologie et les activités quotidiennes. Plus encore, il critique la généralisation de cette méthode dans les sciences de la nature elles-mêmes. Remarquons cependant que ces dernières critiques de Boudon ne sont pas toutes pertinentes. Boudon a une compréhension étroite de l'épistémologie de Popper, *a fortiori* du rationalisme critique. Contrairement à ce que croit Boudon, le faillibilisme de Popper et des rationalistes critiques ne procède pas seulement des insuffisances du *modus tollens*, et n'implique pas seulement le critère de falsification. Le faillibilisme du rationalisme critique procède en réalité des cinq modes de suspension du jugement d'Agrippa exposés au livre I, § 15 des *Esquisses pyrrhoniennes* de Sextus Empiricus, (trad. P. Pellegrin, Paris, Seuil, 1997) reformulés par H. Albert dans le « trilemme de Münchhausen » in *Traktat über kritische Vernunft* (1968), Tübingen, Mohr, UTB, -1991, en particulier chapitre I, 2 – nous examinerons ce trilemme au § 1.2.1. A partir de ce faillibilisme, le rationalisme critique ne déduit pas seulement le procédé de la falsification mais aussi, plus généralement, la méthode des conjectures et réfutations, qui peut s'appliquer aussi bien aux théories empiriques qu'aux théories normatives. La méthodologie de Popper formule en outre, en plus du critère de falsification, des critères permettant de hiérarchiser des théories non-réfutées – corroboration et falsifiabilité – et des théories réfutées – vérisimilitude ; cf. par exemple K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, chapitre 1 « La connaissance conjecturale : Ma solution du problème de l'induction », p.39-78. Boudon évoque le rationalisme critique pour illustrer le « modèle de Simmel », à savoir l'existence de propositions implicites qui contribuent à renforcer une argumentation. On voit que l'on peut appliquer ce modèle de Simmel à l'argumentation de Boudon elle-même.

– notamment les exigences d’analyticité – en critères universels de connaissance, de nombreuses disciplines qui ne pouvaient s’y conformer – l’historiographie ou la philosophie par exemple – ont parfois été reléguées au rang de « pseudo-sciences »⁵⁷.

Pour toutes ces raisons, il convient d’aborder le problème qui nous occupe à un niveau général avant d’examiner ses déclinaisons dans les disciplines particulières. Nous limiterons ainsi le risque de passer à côté d’éléments peut-être nécessaires à la solution, notamment nécessaires à la solution spécifique à chaque discipline. Cela permettra en outre d’éviter les généralisations abusives, susceptibles d’exclure d’autres démarches ou théories tout aussi légitimes.

Or, en abordant le problème d’un point de vue général, indépendamment de tout « champ d’argumentation » particulier, nous faisons pour ainsi dire le pari d’un procédé universellement applicable, et donc d’une rationalité ou d’une logique universelle. Par conséquent, si nous aboutissons à des éléments de réponse de ce point de vue général, nous aurons alors contribué à une théorie générale de la raison. Etant donné que la démarche hypothético-déductive prétend aujourd’hui posséder le statut de « canon » de la raison⁵⁸, nous serons amené à préciser, à compléter, voire à réévaluer cette démarche.

0-2-2. Une démonstration circulaire

Le problème de la prétention à la validité et de la finitude concerne l’ensemble du savoir. Il concerne notamment notre propre travail : nous prétendons à la validité, mais cette prétention se heurte au fait de la finitude. Ce problème n’est donc pas seulement un objet d’étude, il représente aussi pour nous une difficulté méthodologique.

Or, ce travail montrera qu’il existe une solution générale à ce problème, c’est-à-dire une solution applicable à tous les champs d’argumentation. Comme nous le verrons plus en détail, cette solution repose sur une procédure de preuve qui consiste à justifier la position défendue en montrant qu’elle résout les problèmes que rencontrent les positions concurrentes sans que celles-ci puissent remédier aux problèmes que la position défendue rencontre éventuellement. En comparant ainsi plusieurs positions concurrentes, l’argumentation prend la forme d’un processus d’apprentissage. Nous appellerons cette procédure « démonstration comparative ». Comme ce

57. Cf. S. E. Toulmin, *Les usages de l’argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, par exemple p.208-209 : « [...] les logiciens ne prétendent pas seulement être inhabituellement sélectifs et difficiles à satisfaire : ils prétendent être doués d’une perspicacité exceptionnelle, qui les amène à refuser le titre de conclusion “nécessaire”, argument “contraignant”, ou inférence “valide” à des arguments et conclusions que les praticiens des sciences acceptent sans hésiter. » ; *ibid.*, p.297 : « Il se peut que la superstition qui veut que la vérité ou la fausseté, la validité ou la justification de tous nos énoncés et arguments doivent être entièrement indépendantes des circonstances de leur énonciation soit profondément ancrée en nous ; mais si l’on s’éloigne des conclusions éternelles et des raisonnements analytiques des mathématiques pures, les attentes qu’elle suscite ne peuvent qu’être déçues. Le concept de connaissance n’est pas de cette nature, et les philosophes qui le traitent comme s’il l’était cherchent les embarras. »

58. Comme on l’a vu plus haut, « l’expression *more geometrico* en est venue à signifier *more logico* » (R. Blanché, *L’axiomatique* (1955), Paris, PUF, -1990, p.10).

procédé comporte plusieurs analogies avec la dialectique d'Aristote, nous l'appellerons aussi « démonstration dialectique »⁵⁹.

Si le problème qui oppose prétention à la validité et finitude concerne notre propre travail, et si ce problème peut être résolu au moyen de la démonstration dialectique, il s'ensuit que nous devons utiliser cette procédure pour justifier notre solution. Autrement dit, la démonstration dialectique devra être justifiée par elle-même.

On objectera que nous commettons ainsi un « cercle vicieux », un « diallèle », une « pétition de principe » où la conclusion est déjà présupposée dans les prémisses. Mais que se passe-t-il si nous renonçons à ce cercle ?

Si le problème concerne notre argumentation, et si nous n'adoptons pas la solution à ce problème dans notre argumentation, alors nous suggérons que la solution à ce problème est en réalité inadéquate. Nous contredisons notre propre résultat. Nous invalidons également l'argumentation, puisqu'elle ne parvient pas au résultat escompté.

Si nous affirmons en outre en conclusion que la solution est une procédure applicable à tous les champs d'argumentation – « universelle dans ses applications » ou « fondamentale » –, et si nous ne l'utilisons pas dans la démonstration, alors nous suggérons que cette procédure n'est pas fondamentale. Nous contredisons ainsi notre conclusion. Nous invalidons également notre démonstration, puisqu'elle ne parvient pas à un résultat cohérent.

La fondation de cette procédure de preuve implique donc nécessairement un cercle logique où le résultat et la procédure qui conduit à ce résultat sont identiques. Ce cercle constitue même un critère de validité : si la conclusion n'est pas incluse dans les procédures de preuve, alors cette conclusion devra être considérée comme non valide et/ou comme non-fondamentale⁶⁰.

59. Cf. *infra* § 2.8 « Démonstration dialectique et démonstration aristotélicienne ».

60. La figure du cercle logique et sa justification apparaissent régulièrement en philosophie, par exemple chez Hegel in *Phénoménologie de l'Esprit* (1807), trad. J. Hyppolite, Paris, Aubier-Montaigne, 1941, t. 1, Préface, p.18 : « Le vrai est le devenir de soi-même, le cercle qui présuppose et a au commencement sa propre fin comme son but, et qui est effectivement réel seulement moyennant son actualisation développée et moyennant sa fin. » La figure du cercle apparaît aussi chez des auteurs récents – sous les termes « diallèle », « pétition de principe » – comme K.-O. Apel, in *Ethique de la discussion*, trad. M. Hunyadi, Paris, Cerf, 1994, p.47-48 : « Si je ne peux pas contester quelque chose sans une autocontradiction actuelle [...], et si, dans le même temps, je ne peux pas le fonder déductivement sans une *pétition de principe* logico-formelle, c'est que cela fait précisément partie de ces présuppositions pragmatico-transcendantales de l'argumentation que l'on doit toujours avoir reconnues, si le jeu de langage de l'argumentation doit pouvoir garder son sens. » Cf. aussi V. Hösle, *Die Krise der Gegenwart und die Verantwortung der Philosophie. Transzendentalpragmatik, Letztbegründung, Ethik*, München, G. H. Beck, 1990, § 3.1.3, p.159 sq., ainsi que *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.103, où Hösle distingue plusieurs types de « pétitions de principe ». Cf. également J. Habermas, *Connaissance et intérêt* (1968, « Postface » 1973), trad. G. Cléménçon, Postface traduite par J.-M. Brohm, Paris, Gallimard, 1976, p.40 : « Car le cercle dans lequel la théorie de la connaissance se prend inévitablement rappelle que la critique de la connaissance ne possède pas la spontanéité d'une origine, mais dépend, comme réflexion, d'un antécédent vers lequel elle est dirigée, tout en étant elle-même issue de lui. » ; *ibid.* p.335 : « Bien entendu je n'échappe pas à un cercle : une historiographie de la philosophie qui voudrait revêtir la figure de l'autoréflexion doit apparaître comme une curiosité à ceux qui ne prennent pas au sérieux l'autoréflexion en tant que *mouvement de la pensée*. » Le cercle logique apparaît aussi en physique, cf. par exemple L. Nottale, *La relativité dans tous ses états* (1998), Paris, Hachette, 2000, par exemple p.59-60 : « Celui-ci [le principe de relativité] exige que les lois de la nature doivent être valides quel que soit le système de coordonnées. Les lois de transformation entre systèmes de coordonnées font partie des lois fondamentales de la nature : aussi le principe de relativité doit pouvoir s'appliquer à lui-même ! »

Nous emprunterons donc la démonstration dialectique pour mener à bien notre démonstration. La conclusion de ce travail sera ainsi déjà présupposée dans notre argumentation. Ce qui signifie que le lecteur pourra observer dans le « *dire* » ce qui sera *dit* en conclusion. Ce qui signifie aussi que la méthode empruntée ne sera parfaitement justifiée qu'en conclusion, ce chapitre sur la méthode ne pouvant se substituer à l'ensemble de notre travail.

La démonstration dialectique consiste à fonder une position en montrant qu'elle constitue le terme – toujours provisoire – d'un processus d'apprentissage incluant la plupart des positions concurrentes connues. Une telle démarche ressemble parfois à une simple description historique de l'évolution de la théorie. Il ne faudra pas s'y tromper : cette démarche vise à hiérarchiser les différentes positions connues afin d'établir laquelle, parmi celles-ci, est rationnellement acceptable. Il ne s'agira donc pas d'une description historique mais bien d'une procédure de preuve.

0-3. Plan de l'argumentation

Avant de résoudre un problème, il convient d'abord de définir et de justifier ses termes. La première partie de notre travail sera donc consacrée à la définition et à la justification des notions de « prétention à la validité » et de « finitude cognitive ».

Conformément aux exigences méthodologiques ci-dessus, nous aurons pour cela recours à la démonstration dialectique. Le procédé de définition sera lui-même justifié au moyen de la démonstration dialectique. Nous verrons que le procédé de définition traditionnel en philosophie consistant à recenser les différents usages du terme en question puis à en faire la synthèse est à la fois vain et inutile, et qu'il est préférable de se contenter d'une définition conventionnelle – ce qui n'empêche pas, ce faisant, de rejoindre *quelques-uns* de ces usages. Nous définirons donc les termes de « prétention à la validité » et de « finitude cognitive » de manière conventionnelle, en les rattachant néanmoins aux usages que nous jugerons pertinents.

Par « prétention à la validité », nous entendrons une caractéristique spécifique des propositions prédicatives, à savoir l'association potentiellement critiquable de deux termes – un sujet et un prédicat. Les présupposés et les différentes déclinaisons de cette prétention à la validité seront établis dans un premier temps au moyen de la pragmatique formelle de Apel et Habermas. Nous verrons toutefois que la pragmatique formelle, du moins telle qu'elle est pratiquée par ces auteurs, demeure insuffisante : elle ne parvient pas à inclure toutes les prétentions à la validité, ni à décrire correctement celles qu'elle reconnaît. Il nous faudra donc introduire une théorie des prétentions à la validité à la fois plus générale et plus précise. Cette partie sera sans doute la plus abstraite de ce travail. Elle semblera aussi quelque peu éloignée de notre problème. Elle constituera cependant le fondement de notre argumentation et sera largement réinvestie dans la partie consacrée à la résolution du problème.

Par « finitude cognitive » nous entendrons le fait de ne disposer d'aucune procédure de preuve capable de garantir l'acceptation universelle d'une proposition. Nous vérifierons que ce fait est pertinent aujourd'hui en examinant les principales procédures de preuves actuellement connues : preuve empirique, démarche déductive et preuve réflexive. Nous tenterons ensuite de résoudre le « dilemme de la finitude » évoqué plus haut, c'est-à-dire comment on peut affirmer « Toute proposition est finie » sans se contredire. Nous confronterons ce faisant plusieurs théories concurrentes de la finitude – plusieurs formes de scepticisme –, notamment le contextualisme et le pyrrhonisme.

Une fois définies la prétention à la validité et la finitude cognitive, nous examinerons dans quelle mesure elles se contredisent.

Le problème étant justifié et circonscrit, nous essaierons, dans une deuxième partie, de le résoudre. La solution se décompose schématiquement en deux parties.

Il s'agira en premier lieu de définir une prétention à la validité qui soit en adéquation avec le fait de la finitude. Conformément à l'exigence de cercle logique, nous justifierons cette prétention à l'aide de la démonstration dialectique, c'est-à-dire à partir des insuffisances des positions concurrentes. Nous examinerons ainsi différentes tentatives de reformulation de la prétention à la validité : prétention à la vraisemblance, prétention à la plus grande probabilité et prétention à la vérisimilitude. Nous verrons que la solution la plus adaptée à un contexte de finitude cognitive consiste simplement à prétendre que la position défendue est meilleure que les autres positions concurrentes actuellement connues – « prétention à la plus grande vérisimilitude ».

La question sera ensuite la suivante : qu'est-ce qui permet de dire qu'une position est meilleure qu'une autre ? Qu'est-ce qui permet par exemple de dire que la physique d'Einstein est meilleure que celle de Newton ? Il s'agira donc de définir un *critère de préférence* permettant de hiérarchiser différentes positions. Encore une fois, la solution sera fondée sur les insuffisances des positions concurrentes. Nous examinerons ainsi plusieurs critères de préférence, en particulier ceux formulés par le rationalisme critique. Ceci afin de justifier le critère suivant : « Soit deux positions A et B concurrentes, la position B est meilleure que la position A si elle résout tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontre A , sans que celle-ci résolve un seul des problèmes que rencontre, éventuellement, la position B . » Plus simplement : « la position B est meilleure que la position A si au moins un problème rencontré par A est résolu par B , et si aucun problème rencontré par B n'est résolu par A . »

Lorsque plus de deux positions sont comparées selon ce critère, on décrit en quelque sorte un processus d'apprentissage – nous préciserons dans quel sens. Il en découle la procédure de preuve que nous avons appelée « démonstration comparative » ou « dialectique » et qui consiste à montrer que la position défendue constitue le terme – toujours provisoire – d'un processus

d'apprentissage. Nous verrons en quoi cette procédure se rapproche et se distingue d'autres solutions, en particulier de la dialectique aristotélicienne.

Nous dégagerons ensuite les présupposés méthodologiques de cette démarche, à savoir les règles de recension, de sélection et de compréhension des positions concurrentes.

Enfin, nous délimiterons le champ d'application de cette démarche, en portant une attention particulière sur sa capacité à justifier la conclusion des « raisonnements risqués » – induction, prédiction et abduction.

Dans une troisième partie, nous dégagerons les conséquences et les limites de la démonstration dialectique.

Ces conséquences concerneront d'abord le vocabulaire de base. La solution du problème passe en effet par la reformulation du terme « validité », et implique donc une modification de son réseau lexical. Nous examinerons en particulier les termes « vrai », « connaissance », « opinion » et « progrès ».

Ces conséquences concerneront ensuite la logique et, plus généralement, la théorie de la raison. En effet, la démarche déductive est aujourd'hui considérée comme le « canon » de la raison et constitue de ce fait l'objet principal de la logique. Or, on verra que la démonstration dialectique possède le même degré de généralité que la démarche déductive et comble une partie de ses insuffisances. D'où la question : la démonstration dialectique et la démarche déductive entretiennent-elles une relation de subordination, de complémentarité ou de concurrence ?

Remarquons enfin que maints auteurs – Platon, Descartes, Leibniz, Habermas – utilisent déjà ce que nous appelons la « démonstration dialectique » sans en faire la théorie. La justification de cette démarche permettra donc, indirectement, une meilleure compréhension de leurs ouvrages.

0-4. Situation dans les sciences

Comme on peut le voir, notre argumentation aura recours à plusieurs disciplines. Elle empruntera à la pragmatique formelle et à la théorie du langage pour définir la notion de prétention à la validité. Elle empruntera à la théorie de la connaissance et à l'épistémologie pour définir le concept de finitude. Notre travail sera donc résolument pluridisciplinaire. Ce qui, comme on le verra, est une conséquence naturelle de l'usage de la démonstration dialectique. Mais dans quel champ disciplinaire s'inscrira sa conclusion ?

Nous adhérons à la thèse de Robert Blanché défendue dans *Raison et discours* selon laquelle la vocation traditionnelle de la logique est de déterminer les opérations légitimes de la pensée⁶¹. La

61. R. Blanché, *Raison et discours*, Paris, Vrin, 1967, p.94.

logique serait ainsi une science du raisonnement au sens large, incluant aussi bien les inférences que les combinaisons d'inférences ou tout autre type de raisonnement valide.

Or, notre travail vise précisément à établir et à justifier un procédé de la pensée : la « démonstration dialectique ». De plus, le champ d'application de ce procédé ne se limite pas à quelques disciplines, comme c'est le cas des procédés étudiés par l'épistémologie – du moins selon l'acceptation française de ce terme⁶². Son champ d'application inclut aussi bien les disciplines scientifiques que les raisonnements quotidiens. La démonstration dialectique est ainsi autant fondamentale que le raisonnement déductif, lequel constitue aujourd'hui l'objet de la logique. Pour toutes ces raisons, il nous paraît juste d'inscrire ce travail dans le cadre de la logique.

Il est de coutume aujourd'hui, tout du moins en France, de traiter les sujets de philosophie à travers un ou deux auteurs connus. Et lorsqu'on avance des idées nouvelles, on estime plus prudent de les dissimuler derrière des textes faisant autorité et qui y ressemblent « à peu de choses près ». La philosophie contemporaine donne ainsi l'impression que tout a déjà été dit et qu'il ne reste plus qu'à commenter les textes. D'où le reproche adressé aux philosophes de se comporter comme Bouvard et Pécuchet, ces personnages du roman éponyme de Flaubert qui finissent par occuper leur temps libre à recopier les livres. A cette description de la philosophie, on oppose celle des sciences de la nature et des mathématiques, où les chercheurs, dès le doctorat, consacrent leur énergie et les budgets à produire de nouvelles théories ou de nouvelles démonstrations.

Cette conception de la philosophie et cette description des sciences sont selon nous toutes deux erronées. Comme le montrera ce travail, si la prétention à établir des théories absolument vraies est vaine, et si on ne peut raisonnablement prétendre aujourd'hui qu'à des positions meilleures que les autres positions concurrentes actuellement connues, alors la justification d'une position doit nécessairement passer par la recension et le commentaire des positions concurrentes – aussi bien celles du passé que celles émises par d'autres disciplines. L'argumentation dans un contexte de finitude est donc indissociable d'une « herméneutique » – d'une méthode ou d'un art d'interpréter les textes. Ce qui signifie qu'il n'y a de véritable scientifique qui ne soit aussi historien des sciences. De fait, contrairement à l'« idée reçue », les physiciens et mathématiciens commentent les textes du passé autant que les philosophes. Pour prendre un exemple connu, Einstein ne cesse dans ses articles de se situer par rapport à Galilée et Newton.

62. Cf. A. Lalande (dir.), *Vocabulaire technique et critique de la philosophie* (1926), Paris, PUF, -1972, p.293b : « Ce mot désigne la philosophie des sciences, mais avec un sens plus précis. [...] C'est essentiellement l'étude critique des principes, des hypothèses et des résultats des diverses sciences, destinée à déterminer leur origine logique (non psychologique), leur valeur et leur portée objective. »

D'un autre côté, nous avons la naïveté de croire que tout n'a pas été dit en philosophie, et que cela est particulièrement vrai pour le problème qui nous occupe. Nous aborderons des domaines encore peu explorés – la théorie des prétentions à la validité, la théorie des autocontradictions –, et notre solution ne pourra, en toute rigueur, être confondue avec celle d'Aristote, de Popper ou de leurs successeurs. Par conséquent, bien que ce travail puisse, en un sens, être considéré comme *une justification de l'histoire de la théorie et de l'exégèse des textes, et cela dans toutes les disciplines*, il voudrait montrer que la philosophie ne se réduit pas nécessairement à des exposés historiques, encore moins à de la paraphrase.

Nous nous efforcerons de n'exposer dans le corps du texte que des *arguments* – lesquels incluent, conformément au procédé de la démonstration dialectique, l'exposé des positions concurrentes. Tout ce qui relève de la seule histoire des idées, de compléments érudits ou de débats secondaires sera relégué aux notes de bas de page. Ce qui signifie qu'il est possible de lire et de comprendre ce travail sans consulter les notes. Les notes n'ont d'autre but que de satisfaire la curiosité du chercheur qui souhaiterait approfondir certains points.

On verra au cours de l'argumentation que la forme syllogistique est la plus adéquate pour exposer une argumentation. On ne s'étonnera donc pas d'un usage fréquent des termes « si », « or », « donc ».

Nous souhaitons éviter toute illusion de profondeur. C'est pourquoi, quand les idées seront complexes, nous nous efforcerons de les rendre simples, et quand les idées seront simples, nous ne chercherons pas à dissimuler cette simplicité. Cela signifie notamment que nous limiterons notre vocabulaire au strict nécessaire.

1. Définition et justification des termes du problème

Rappelons les termes de notre problème. D'un côté, tout énoncé, *a fortiori* toute théorie, prétend à la validité. En même temps, tout énoncé ne peut s'appuyer – du moins dans l'état actuel des connaissances – que sur un savoir *fini*, c'est-à-dire un savoir ou bien susceptible d'être révisé – autrement dit « faillible » – ou bien déjà réfuté. Si un énoncé ne peut s'appuyer que sur un savoir fini, comment peut-il satisfaire à sa prétention à la validité ? Prétention à la validité et finitude cognitive sont-elles compatibles ?

La réponse à ces questions suppose une définition précise de ce que l'on entend par « prétention à la validité » et par « finitude cognitive ». La finitude cognitive étant en partie déterminée par la notion de prétention à la validité, nous définirons celle-ci en premier.

1-1. Définition générale du concept de validité

Conformément à la perspective décrite au § 0.2.1, nous établirons un concept *général* de validité, c'est-à-dire un concept de validité ne se réduisant à aucun champ d'argumentation particulier et pouvant s'appliquer à tous. Ce n'est qu'en second lieu que nous préciserons les variations que subit ce concept dans les cas particuliers.

De plus, conformément aux exigences formulées au § 0.2.2, notre définition du concept de validité sera justifiée au moyen de la démonstration dialectique, c'est-à-dire par l'élimination des positions concurrentes connues. Ainsi, ce qui pourra apparaître comme des détours constituera en réalité une étape nécessaire à la consistance de l'argumentation. Ces « détours » permettront en outre de rassembler un outillage conceptuel qui sera utile pour les chapitres suivants.

1-1-1. Le procédé de définition

En un sens, tout ce travail vise à définir – ou à redéfinir – le concept de validité. Il convient donc selon nous d'explicitier et de justifier notre méthode de définition⁶³.

Il est aujourd'hui de rigueur en philosophie de définir un concept à partir de ses différents usages dans le langage courant. On effectue d'abord une « lexicographie » du mot en question – on compile ses différents usages. Puis on en extrait les points communs, la cohérence ou l'« usage premier » qui gouverne ces différents usages. Cet usage premier est censé définir le concept en question. C'est ainsi qu'Austin définit par exemple le terme « vrai » dans ses *Ecrits*

63. D'autant plus que ce procédé de définition n'est pas étranger à la démonstration dialectique : le « critère de préférence » est le même dans les deux cas – ceci fera l'objet d'une recherche ultérieure.

philosophiques. Austin commence par s'interroger sur les différents usages du terme « vrai » : « Que qualifions-nous de “vrai” ou “faux” ? Ou bien, comment l'expression “est vrai” se présente-t-elle dans les phrases (françaises) ? Au premier abord, les réponses semblent extrêmement diverses. Nous disons (ou on dit que nous disons) que des croyances sont vraies, que des descriptions ou des comptes rendus sont vrais, que des propositions, des assertions ou des affirmations sont vraies, et que des mots ou des phrases sont vrais, pour ne citer que quelques-uns des candidats les plus évidents. Ou encore, nous disons (ou on dit que nous disons) : “il est vrai que le chat est sur le paillason”, ou : “il est vrai de dire que le chat est sur le paillason”, ou : “« le chat est sur le paillason » est vrai”. A l'occasion, nous commentons également ce que dit quelqu'un d'un “tout à fait vrai”, “c'est vrai”, “c'est assez vrai”⁶⁴. » Austin s'efforce ensuite de déterminer un « dénominateur commun », un « usage cardinal » à ces différents usages : « La plupart de ces expressions (mais pas toutes), et d'autres encore, se présentent assurément de façon assez naturelle. Il semble toutefois raisonnable de se demander s'il n'existe pas un emploi premier de “est vrai”, ou un nom générique pour ce dont, au fond, nous disons toujours que c'“est vrai”. Si tant est qu'il y en ait une, laquelle de ces expressions prendre *au pied de la lettre*⁶⁵ ? » Cet usage commun est censé révéler l'essence du concept en question et résoudre ainsi les problèmes qui lui sont liés, comme Austin l'affirme à propos du concept de liberté : « En examinant toutes les façons dont chaque action peut ne pas être “libre”, c'est-à-dire les cas où il ne suffit pas de dire simplement “X a fait A”, nous pouvons espérer régler le problème de la liberté⁶⁶. »

Si l'on suit ce procédé, il faudrait donc, pour définir le concept de validité et résoudre le problème qui l'oppose au fait de la finitude, relever les différents usages de ce terme dans le langage courant – « argument valide », « billet de transport valide », « personne valide », etc. –, puis en dégager l'« usage premier » gouvernant ces différents emplois.

Un tel procédé de définition à partir des usages du langage s'appuie sur plusieurs arguments.

Selon Austin, « notre réserve commune de mots contient toutes les distinctions que les humains ont jugé utile de faire, et toutes les relations qu'ils ont jugé utile de marquer au fil des générations. Et sans doute sont-elles susceptibles d'être plus nombreuses et plus solides – puisqu'elles ont résisté au long test de la survie du plus apte –, et plus subtiles, au moins en ce qui concerne les domaines de la pratique ordinaire raisonnable, que celles que nous pourrions, vous ou moi, trouver, installés dans un fauteuil, par un bel après-midi [...]»⁶⁷. » Autrement dit, le langage

64. J. L. Austin, *Ecrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.93.

65. J. L. Austin, *Ecrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.93.

66. J. L. Austin, *Ecrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.142 ; voir aussi *ibid.*, p.164 l'exemple du mot « bon » : « Mais jamais nous n'aurons une notion vraiment claire de ce mot “bon” ni de l'emploi que nous en faisons, tant que nous ne posséderons pas, idéalement, une liste complète de ces actes d'illocution dont louer, introduire des degrés, etc. sont des spécimens isolés – tant que nous ne saurons pas combien il y a d'actes de ce genre et quels sont les rapports et correspondances qu'ils entretiennent entre eux. »

67. J. L. Austin, *Ecrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.144.

ordinaire constituerait une réserve de connaissances longuement testées, de sorte qu'on pourrait l'interroger pour préciser une notion comme on interroge un sage ou un expert.

A cela s'ajoute un autre argument qui n'est pas explicitement formulé par les partisans de cette méthode, mais qui peut aisément être déduit de leur orientation philosophique. La méthode d'Austin comporte plusieurs points communs avec les sciences de la nature. Elle vise en effet à dégager un ordre sous la masse confuse des faits ; elle s'appuie pour cela sur une base empirique, ici les usages du langage ordinaire ; des expérimentations peuvent compléter cette base empirique : on peut tester la définition d'un terme en l'appliquant non seulement aux cas concrets rencontrés effectivement, mais aussi à des situations parfaitement inédites conçues à travers ce qu'on appelle des « expériences de pensée ». Si on admet que les sciences de la nature constituent un modèle de scientificité – de rigueur, de précision, d'objectivité –, et si la méthode d'Austin suit la même démarche que les sciences de la nature, alors il faudrait considérer la méthode d'Austin comme toute aussi scientifique⁶⁸.

Une telle méthode se heurte cependant à plusieurs objections.

Dans un premier temps, on pourrait rétorquer que cette méthode présuppose qu'un même mot possède nécessairement une signification « essentielle », qu'*un mot* veut toujours dire exactement *une chose*. La méthode d'Austin serait ainsi l'héritière d'une tradition philosophique issue au moins des dialogues de Platon, notamment de ces passages où Socrate demande à son interlocuteur de définir une notion – par exemple la « connaissance » ou la « vertu » – et lui reproche d'« obtenir beaucoup »⁶⁹. Or, une telle position est problématique. Un même mot peut parfaitement désigner des choses contradictoires et renvoyer à des usages incompatibles. Par exemple, le terme « hôte » désigne tantôt celui qui donne l'hospitalité, tantôt celui qui la reçoit ; le terme « aucun » signifie tantôt « personne », tantôt « quelques-uns » ; le terme « quelques » signifie tantôt « quelques-uns au moins et peut-être tous », tantôt au contraire « quelques-uns mais non pas tous ». Rien ne garantit que d'autres termes – par exemple le terme « vrai » – ne renvoient eux aussi à des usages radicalement différents.

En réalité, la méthode d'Austin ne présuppose pas nécessairement un tel postulat essentialiste : une fois les différences de sens clairement établies, rien n'empêche ensuite de préciser chacun d'eux

68. Austin évoque le projet d'une « science du langage » dans les *Ecrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.205 : « Ne se pourrait-il que le siècle prochain assiste à la naissance, grâce aux travaux conjoints des philosophes, des grammairiens et de tous ceux qui étudient le langage, d'une vraie science du langage complète et détaillée ? Nous nous serions alors défaits d'une autre partie de la philosophie (il en restera alors beaucoup d'autres) [...] »

69. Cf. par exemple Platon, *Ménon*, trad. M. Canto-Sperber, Paris, GF-Flammarion, 1991, 72a : « J'ai vraiment beaucoup de chance, apparemment, Ménon ! J'étais en quête d'une seule et unique vertu, et voilà que je découvre, niché en toi, tout un essaim de vertus. Justement, dis-moi, Ménon, pour en rester à l'image de l'essaim, suppose que je t'interroge pour savoir ce qu'est une abeille dans sa réalité, et que tu declares qu'il y en a beaucoup et de toutes sortes [...] » ; voir aussi *Théétète*, trad. M. Narcy, Paris, GF-Flammarion, -1995, 146d : « De bonne race et généreux, mon cher, celui qui, quand on lui demande une seule chose, en donne plusieurs, et toute une variété à la place d'une chose simple. »

en suivant la méthode d'Austin. Par exemple, une fois que l'on sait que « quelques » a plusieurs significations incompatibles, rien n'empêche ensuite d'étudier les usages qui correspondent à telle signification, puis les usages qui correspondent à telle autre pour affiner chaque définition. Plus encore, c'est précisément en empruntant la méthode d'Austin que l'on peut déterminer si un même mot recouvre plusieurs significations. Par exemple, c'est en étudiant les différents usages du mot « quelques » dans le langage courant que l'on s'aperçoit qu'il recouvre des significations incompatibles. Enfin, il convient de ne pas présumer de ces différences de signification. Rien ne garantit que ces différences ne dissimulent en réalité quelques points communs fondamentaux.

On pourrait également émettre l'objection suivante. Cette méthode s'appuie sur une compilation d'expressions, sur une « lexicographie ». Elle exige un inventaire complet de toutes les expressions où l'on emploie le mot en question. Or, n'est-ce pas formuler une exigence impossible à remplir ? Surtout que le langage évolue. Le temps de faire l'inventaire des usages du langage au moment *T1*, le langage a déjà évolué. Un tel procédé ne pourrait donc jamais garantir une définition définitive.

Toutefois, on verra qu'il n'est pas nécessaire, notamment dans un contexte de finitude cognitive, de satisfaire à une validité universelle pour justifier une position. On peut se contenter pour cela de montrer que la position défendue est meilleure que les autres positions concurrentes connues. Ceci vaut aussi pour le procédé de définition en question : il n'est pas nécessaire de prétendre rendre compte de tous les usages possibles d'un terme dans le langage pour le définir, on peut se contenter d'une définition « meilleure » en montrant qu'elle s'appuie sur le plus grand nombre d'usages connus. Cela ne permet pas d'obtenir une définition définitive, mais au moins une définition rationnellement acceptable⁷⁰.

D'autres objections nous paraissent plus pertinentes.

Les usages courants du langage constituent sans doute la plupart du temps une source de clarification conceptuelle, mais rien ne garantit qu'ils ne soient pas aussi, parfois, une source de confusions et d'erreurs. Certains usages ont de fait conduit les savants à de fâcheux malentendus. Par exemple, le terme « expliquer » est utilisé aussi bien dans les sciences de la nature que dans les

70. Dans son introduction au livre de J. L. Austin, *Quand dire, c'est faire* (1962), trad. G. Lane, Paris, Seuil, 1970, p.17, Lane répond aux objections ci-dessus en avançant des arguments très différents des nôtres qu'il attribue à Austin : « Austin, pourtant, ne voit rien de décourageant dans cette condition : même s'il existait dix mille emplois du langage en un certain cas, avec le temps la tâche ne serait pas irréalisable. A l'encontre de Wittgenstein [...], il est persuadé en effet que les divers emplois du langage ne sont *pas infinis*. » Or, il ne suffit pas d'être « persuadé » que ces usages sont finis, encore faut-il le prouver. De plus, il n'est pas certain qu'Austin tienne une telle position absolutiste. Austin affirme certes que nous ne pouvons avoir une notion vraiment claire d'un terme que lorsque nous possédons l'ensemble de ses usages. Mais Austin reconnaît que ceci relève le plus souvent d'un « idéal » qu'on ne peut jamais être certain d'atteindre. Cf. par exemple *ibid.*, p.163-164 [162], à propos de la définition du mot « bon » : « [...] jamais nous n'aurons une notion vraiment claire de ce mot "bon" ni de l'emploi que nous en faisons, tant que nous ne posséderons pas, *idéalement*, une liste complète de ces actes d'illocution [...]. » Nous soulignons. Enfin, il nous semble que nos arguments correspondent davantage à la position d'Austin dans la mesure où celui-ci affirme, si on en croit Lane lui-même *ibid.* p.17-18, qu'à défaut de disposer de toutes les données, les recherches « compilatrices » contribuent toutefois à tenir compte de certains aspects du réel que les philosophes ont tendance à négliger, conduisant ainsi à des définitions sans doute perfectibles mais au moins « meilleures ».

sciences humaines : on « explique » un phénomène et on « explique » un acte. Cet usage commun a incité plusieurs épistémologues à concevoir un modèle unique d'explication. Or, une telle unité méthodologique est sujette à caution : alors que l'explication d'un phénomène naturel se réfère à des lois, c'est-à-dire à des propositions générales, il n'est pas certain que cela soit aussi le cas de l'explication d'un acte, celle-ci se référant plutôt à des motifs, c'est-à-dire à des propositions particulières⁷¹. Certains usages sont en outre issus de conceptions désuètes. C'est le cas par exemple des expressions « le soleil se lève » et « le soleil se couche », et probablement de nombreux usages des termes « corps » et « esprit » qui présupposent deux entités distinctes⁷². Enfin, un mot peut connaître dans une langue des usages purement contingents, voire parasites. Par exemple, concernant le mot « savoir », Austin déclare que « bien que nous employions correctement : “je connais vos sentiments sur ce sujet”, ou : “il sait ce qu’il a derrière la tête”, ou (de façon archaïque) : “puis-je savoir ce que vous avez derrière la tête ?”, il s’agit là d’expressions assez particulières pour ne pas justifier d’un emploi général⁷³. » Or, Austin ne formule aucun critère permettant de distinguer rationnellement entre expressions contingentes et « emploi général ». Bref, la « base linguistique » sur laquelle s'appuie le procédé de définition d'Austin est bien plus problématique que ne l'est, dans les sciences de la nature, la base empirique. Le langage ordinaire est certes une réserve de savoir, mais il s'agit d'un « savoir » au sens large, incluant superstitions, théories dépassées et effets de mode.

De plus, à supposer qu'ils véhiculent un savoir rationnel, les usages ordinaires demeurent insuffisants pour définir des concepts élaborés dans le cadre d'activités éloignées de la pratique quotidienne. Par exemple, comme le remarque W. Sellars dans *Empirisme et philosophie de l'esprit*, « on ne [...] trouvera pas [l'idée de “particuliers bi-dimensionnels bombés”] par une analyse du discours ordinaire sur la perception, pas plus que les trajectoires d'espace-temps quadri-dimensionnel de Minkowski ne sont une *analyse* de ce que nous entendons lorsque nous parlons d'objets physiques dans l'espace et le temps⁷⁴. » Or, il est fort probable que les notions que l'on

71. Cf. par exemple K.-O. Apel, *La controverse expliquer-comprendre* (1979), trad. S. Mesure, Paris, Cerf, 2000.

72. Cf. par exemple G. Ryle, *Le concept d'esprit* (1949), trad. S. Stern-Gillet, Paris, Payot, 1978, -2005 ; cf. également l'exemple du terme « classification » in I. Hacking, *Le plus pur nominalisme* (1993), trad. R. Pouivet, Combas, L'Eclat, 1993, en particulier p.118 : « Je veux seulement mettre en garde contre des images très profondément enracinées de ce que doit être une classification. Tant que vous penserez à la formation d'espèces comme à une clôture, vous trouverez naturel de penser que la généralisation et la formation d'anticipations sont des choses tout à fait autres que la classification, et postérieures à elle. La doctrine des espèces naturelles – comme des générations d'auteurs l'ont appelée – était peut-être destinée à contenir la métaphore de la clôture. Si nous pensons les classes comme clôturées, la plupart de nous aura tout de suite une image des diagrammes de Venn. Et qui fut le premier philosophe à publier un texte contenant l'expression “espèce naturelle” ? John Venn. »

73. J. L. Austin, *Écrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.68-69 ; cf. aussi *ibid.*, p.82 note 23 : « Parfois, nous employons “je sais” là où nous devrions être prêts à lui substituer “je crois”. »

74. W. Sellars, *Empirisme et philosophie de l'esprit* (1963), trad. F. Cayla, Combas, L'Eclat, 1992, p.56 ; cf. aussi J.-M. Lévy-Leblond, « Mots & maux de la physique quantique. Critique épistémologique et problèmes terminologiques » in *Revue internationale de philosophie*, vol.54, n°212, 2/2000, p.243-265 ; B. D'Espagnat, *Traité de physique et de philosophie*, Paris, Fayard, 2002, p.361-362, à propos de la notion de « causalité ». Un tel écart du langage scientifique par rapport au langage courant est même, selon Feyerabend, une condition nécessaire du progrès ; cf. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.24 : « Or, lorsque nous tentons de décrire et de comprendre en toute généralité de tels développements, nous sommes naturellement obligés de faire appel aux

veut appliquer à la fois aux activités quotidiennes et aux activités spécialisées – comme c’est le cas du concept de validité – relèvent elles-mêmes d’une théorie spécialisée et ne puissent être réduites aux usages ordinaires.

Enfin, le langage ordinaire s’incarne toujours dans une langue particulière, localisée dans le temps historique et l’espace social. Or, du fait de cette localisation, chaque langue possède ses propres expressions, ses propres « idiosyncrasies » qui ne s’appliquent pas nécessairement à d’autres langues. La définition que l’on établit à partir d’une seule langue n’est donc acceptable que pour ceux qui partagent cette langue, et on ne peut prétendre à une acceptation plus large sans risquer d’imposer aux autres langues des éléments pour elles contingents ou incompréhensibles, surtout si ceux qui pratiquent ces autres langues s’en tiennent aussi à ce procédé de définition. Et si, par souci d’impartialité ou d’intersubjectivité, on souhaite s’appuyer sur les usages d’une même notion dans plusieurs langues, alors on augmente d’autant les difficultés évoquées précédemment.

Les partisans de la méthode d’Austin reconnaissent en partie la pertinence de ces critiques. Austin admet par exemple « que toutes sortes de superstitions, d’erreurs et de fantasmes sont incorporées dans le langage ordinaire [...] »⁷⁵ et que, « malgré la précision et l’étendue de l’observation des phénomènes de l’action exprimés dans le langage ordinaire, les scientifiques modernes sont en mesure [...] de révéler son insuffisance sur de nombreux points, ne serait-ce que parce que, ayant accès à des données plus complètes, ils les ont étudiées avec un intérêt plus universel et objectif que l’homme de la rue, ou même le juriste⁷⁶. » C’est pourquoi Austin limite ses prétentions : « Bien sûr, nous n’en serons alors arrivés à rien de plus qu’à l’exposé de certains concepts ordinaires employés par des locuteurs (du français) ; mais aussi à rien de moins⁷⁷. »

Toutefois, selon Austin, de telles objections ne permettent pas encore de renoncer à cette démarche, y compris dans les domaines spécialisés : « Le langage ordinaire n’est donc

formes de langage existantes qui n’en tiennent pas compte, et qui doivent être distordues, déviées, frappées dans de nouveaux modèles pour pouvoir s’appliquer à des situations imprévues (sans de constants abus de langage, il ne peut se faire aucune découverte, aucun progrès). »

75. J. L. Austin, *Écrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.148 ; cf. aussi *ibid.* p.144-145 : « [...] car il faut s’attendre à ce que le “langage ordinaire” lui-même soit souvent déjà contaminé par le jargon de théories disparues, et que nos propres préjugés, en tant que défendant ou absorbant des points de vue théoriques, entrent également trop facilement, et souvent imperceptiblement, en jeu. »

76. J. L. Austin, *Écrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.169 ; *ibid.* p.147 : « Le langage ordinaire ne peut sans doute pas prétendre être le dernier mot. Il représente certes quelque chose de mieux que la métaphysique de l’Âge de pierre, à savoir, comme on l’a déjà dit, l’expérience et la perspicacité héritées de nombreuses générations d’êtres humains. Mais cette perspicacité s’est concentrée essentiellement sur les aspects pratiques de la vie. Si une distinction fonctionne bien pour les questions pratiques de la vie ordinaire (ce qui représente une belle prouesse, car même la vie ordinaire est remplie de cas difficiles), il y a donc certainement quelque chose en elle, elle indique nécessairement quelque chose. Néanmoins, ce n’est probablement pas la meilleure façon de régler les choses quand on a des centres d’intérêt plus vastes ou plus intellectuels que ceux de la vie ordinaire. Et, répétons-le, cette expérience est dérivée uniquement de sources disponibles aux êtres humains ordinaires à travers la plus grande partie de leur histoire : on ne l’a pas tirée des ressources du microscope et de ses successeurs. »

77. J. L. Austin, *Écrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.232 ; cf. aussi *ibid.*, p.204 l’exemple de la thèse du déterminisme : « Il se pourrait que le déterminisme, quoi que ce puisse être, existe [*be the case*], mais au moins il semble non compatible avec ce qu’ordinairement nous disons, et ce que probablement nous pensons. »

certainement *pas* le dernier mot ; en principe, on peut partout le compléter, l'améliorer et le remplacer. Il nous faut seulement nous souvenir que c'est le *premier* mot⁷⁸. » La démarche d'Austin ne serait donc pas suffisante pour définir les concepts, mais elle serait nécessaire et en constituerait même le fondement.

Mais cette réponse d'Austin n'est pertinente que d'un certain point de vue. Les usages du langage courant constituent sans doute une source d'inspiration féconde pour la définition des concepts, au même titre que les hypothèses spéculatives, les expérimentations aléatoires et les rêves. C'est pourquoi l'analyse des usages du langage courant est un point de départ utile, et peut-être nécessaire, dans le cadre du « contexte de découverte » – l'activité de recherche, tâtonnante et subjective. En revanche, une telle méthode de définition devient problématique dès lors que l'on se situe dans le « contexte de démonstration » – l'exposé argumentatif visant à convaincre et qui, pour cela, doit s'appuyer sur une base solide. Si l'objectif consiste ni plus ni moins à clarifier le langage ordinaire, alors l'étude des usages courants est évidemment inévitable. Mais si la définition en question se veut le fondement d'une théorie ou de la solution à un problème, alors celle-ci risque d'hériter des insuffisances de la méthode de définition, c'est-à-dire d'importer des superstitions ou théories désuètes contenues dans le langage courant, de ne pas pouvoir rendre compte des phénomènes situés en dehors de l'expérience quotidienne et de généraliser des usages qui sont en réalité parfaitement idiosyncrasiques – propres à un cadre socioculturel localisé dans l'espace et le temps. Il convient donc, au sein du contexte de démonstration, de s'appuyer sur une méthode de définition plus rigoureuse.

Nous proposons la méthode suivante pour définir le concept de validité. Au lieu de partir d'une base aussi mouvante et indéfinie que le langage ordinaire – ou de toute autre prétendue source du sens –, il nous semble préférable de construire le concept en question, de fixer nous-même son sens. Autrement dit, au lieu d'essayer de répondre à la question : « Qu'est-ce que la validité ? » ou « A quoi fait-on d'habitude référence lorsqu'on utilise le terme “valide” ? », nous répondrons plutôt à la question : « Qu'entendons-nous ici par “validité” ? » ou : « Qu'est-ce que nous désignerons ici par le mot “validité” ? »⁷⁹.

Il convient cependant de ne pas établir les concepts de façon purement arbitraire, sans aucune justification. On pourrait en effet suspecter de tels concepts de ne renvoyer à aucune réalité, de n'avoir aucun domaine d'application et donc d'être parfaitement inutiles. Par exemple, on peut sans doute décréter librement que l'expression « point Y » désigne l'intersection entre deux lignes

78. J. L. Austin, *Ecrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.147.

79. Nous adhérons ainsi à la position de K. Popper concernant le problème de la définition, position exposée par exemple dans *La société ouverte et ses ennemis* (1945), trad. J. Bernard et Ph. Monod, Paris, Seuil, 1979, vol. 2, chapitre 11 ou dans *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.202-205 et p.455-457.

asymptotes, mais si une telle intersection est par définition impossible, alors le concept de « point Y » est parfaitement inutile. Tout comme les propositions, les concepts doivent être justifiés.

Or, un concept est selon nous justifié s'il permet de résoudre un problème, de combler un vide conceptuel – en renvoyant, par exemple, à un objet existant ou possible. De la même manière, les mots qui servent à désigner les concepts, que ce soit dans le langage ordinaire ou dans un langage spécialisé, n'ont de sens que s'ils permettent de combler un vide dans le lexique⁸⁰. Il en découle le procédé de définition suivant. En premier lieu, un vide au sein du réseau conceptuel du domaine concerné ou un « contexte problématique » appelant un nouveau concept est mis en lumière. C'est ce vide conceptuel, ou le contexte problématique et sa solution, qui définit le concept en question. Un nom est ensuite donné à ce concept. Ce nom peut être purement arbitraire. On peut même se contenter d'un chiffre ou d'une lettre de l'alphabet grec. Mais, pour des raisons mnémotechniques, un terme est emprunté au langage courant – celui qui s'en rapproche le plus – ou, afin d'éviter tout risque de confusion avec d'autres usages du langage⁸¹, un terme nouveau est construit à partir de termes connus.

Ce procédé n'a rien d'original. Il est largement utilisé dans les sciences. Par exemple, le concept cosmologique de « masse cachée » a été créé pour résoudre le problème que représente le déséquilibre entre la masse des galaxies et leur dynamique. Comme aucune masse cachée n'a encore été réellement observée, l'expression « masse cachée » ne désigne rien de plus que ce vide conceptuel. Autrement dit, elle ne désigne rien d'autre que la solution, encore à venir, à un problème cosmologique⁸². C'est aussi de cette manière que les contractualistes définissent la république, la société politique ou le droit : ces concepts sont définis comme solution aux problèmes que pose l'état de nature, les termes « république », « société politique » ou « droit » ne désignant rien de plus que cette solution, peu importe la manière dont on utilise par ailleurs ces termes dans le langage courant⁸³.

80. Cf. K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, p.39, où Popper suggère que les concepts sont toujours définis par rapport à des problèmes. Un tel procédé se fonde sur le principe général : « On ne connaît que ce dont on connaît la ou les raison(s) ». Voir à ce sujet E. Kant, *Logique* (1800), trad. L. Guillermit, Paris, Vrin, 1997, Introduction, VIII, en particulier p.72-73 (AK IX, 64-66), la distinction entre « begreifen » et « verstehen ». Cf. aussi H. G. Gadamer, « L'histoire des concepts comme philosophie » (1970), in *La philosophie herméneutique*, trad. J. Grondin, Paris, PUF, 1996, p.119-138, par exemple à propos du concept d'« être » p.131 : « Il faut plutôt ressentir la pénurie de langage qui a porté un puissant soubresaut de pensée à inventer l'expression *to on*, l'être, ce singulier abstrait – on parlait auparavant des *onta*, des êtres au pluriel. »

81. Cf. à ce sujet l'article de J.-M. Lévy-Leblond, « Mots & maux de la physique quantique. Critique épistémologique et problèmes terminologiques » in *Revue internationale de philosophie*, vol.54, n°212, 2/2000, p.243-265 ; ou encore J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.281-284 à propos de l'expression « trou noir ».

82. Cf. M. Lachière-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.132-136.

83. Cf. par exemple J. Locke, *Deux traités du gouvernement* (1690), « Deuxième traité du gouvernement. Essai sur l'origine, les limites et les fins véritables du gouvernement civil. », trad. B. Gilson, Paris, Vrin, 1997, § 87 : « [...] il n'y a donc de *société politique* que là, et là seulement où chacun des individus qui en font partie s'est défait de ce pouvoir naturel [de se préserver et de juger les autres] et l'a remis à la communauté, pour que celle-ci l'exerce chaque fois qu'aucune circonstance particulière n'exclut le recours à la protection de la loi qu'elle a établie. » Le terme de société politique est ainsi entièrement déterminé par la résolution du problème que pose l'état de nature. Cf. aussi Th. Hobbes, *Leviathan* (1651), trad. F. Tricaud, Paris, Dalloz, -1999, Chapitre XVII « Des causes, de la génération et

Un tel procédé ne prétend pas rendre compte des usages des termes qu'il définit dans le langage ordinaire. Mais cela ne signifie pas que ces termes ne renvoient à rien ou qu'ils n'ont aucune pertinence. D'une part, ils sont reliés à des situations concrètes par le biais du vide conceptuel ou du contexte problématique qui constitue le point de départ de la définition. D'autre part, il se peut que la définition d'un terme par ce procédé coïncide avec au moins l'un des usages courants de ce terme – permettant au passage une meilleure compréhension des usages courants.

Nous définirons donc le concept de validité de la manière suivante. Nous dégagerons d'abord un vide conceptuel ou un contexte problématique appelant un nouveau concept. Nous désignerons ensuite ce concept sous le terme « validité », sans toutefois prétendre rendre compte de tous les usages du terme « validité » dans le langage courant. Nous procéderons de même pour le concept de finitude. Nous retrouverons ainsi quelques-uns des usages courants de ces termes, notamment l'usage intuitif que nous en avons fait en introduction. En confrontant ces deux définitions, nous verrons plus précisément dans quelle mesure ils se contredisent.

1-1-2. Utilité et champ d'application du concept de validité

Qu'entendrons-nous donc ici par « validité » ? Plus exactement, quel problème prétendons-nous résoudre ou quel vide conceptuel prétendons-nous combler au moyen de ce concept ?

1-1-2-1. La prédication

Le concept de validité qui nous intéresse se définit à partir du réseau conceptuel qui vise à rendre compte du langage en général, que ce soit le langage ordinaire, un langage spécialisé – par exemple la physique – ou un langage formel – par exemple le langage informatique.

Un langage remplit plusieurs fonctions. Il permet d'abord de thématiser, d'énumérer et de distinguer les objets jugés utiles à une tâche donnée. Par exemple, en physique des particules, des mots spécifiques – « quark », « boson », « gluon », etc. – sont créés pour recenser et distinguer les différentes entités utiles à la compréhension de la matière. De même, les termes du langage informatique servent à recenser les entités et opérations nécessaires à l'élaboration de tel ou tel programme. Toutefois, il ne suffit pas de recenser les objets et de les distinguer. Il est aussi

de la définition de la république » : le titre de ce chapitre décrit un programme qui correspond précisément à notre méthode de définition. Cf. J.-J. Rousseau, *Du contrat social* (1762), Paris, Gallimard, 1964, Chapitre VI, p.360 : « “Trouver une forme d'association qui défende et protège de toute la forme commune la personne et les biens de chaque associé, et par laquelle chacun s'unissant à tous n'obéisse pourtant qu'à lui-même et reste aussi libre qu'auparavant.” *Tel est le problème fondamental dont le contrat social donne la solution.* / Les clauses de ce contrat sont tellement déterminées par la nature de l'acte que la moindre modification les rendrait vaines et de nul effet [...]. » Nous soulignons. Voir aussi G. W. F. Hegel, *Principes de la philosophie du droit* (1821), trad. J.-F. Kervégan, Paris, PUF, - 2003, § 2, Remarque, p.110-111, où Hegel montre que la définition philosophique – rigoureuse – d'un concept s'effectue d'abord en produisant ce concept, c'est-à-dire en montrant sa *nécessité*, puis – *seulement après* et *éventuellement*, si cela peut apporter davantage de clarté – en le comparant aux représentations communes et aux usages du langage.

parfois utile de les classer, de les caractériser et d'exprimer les relations qu'ils entretiennent entre eux, et donc de pouvoir les combiner.

Un langage offre au moins deux manières de combiner des termes.

On peut combiner des termes à l'aide de conjonctions de type « et » ; « ou » ; « + » ; « × » ; « v » ; etc. On obtient alors une simple juxtaposition de termes.

Mais on peut aussi combiner les termes de manière à dire quelque chose à propos de quelque chose. On parle alors de « prédication ». Par exemple, les énoncés « $1+2 = 3$ » ; « A implique B » ; « Les corbeaux sont noirs » affirment quelque chose à propos de quelque chose, ce sont des prédications. Les prédications ont ainsi la structure suivante : un nom ou une expression au moyen duquel le locuteur de la phrase désigne un objet au sujet duquel il veut énoncer quelque chose, et une expression prédicative que le locuteur veut attribuer ou dénier à l'objet. Du point de vue grammatical, la prédication prend la forme d'une phrase où un prédicat est associé à un sujet au moyen d'un verbe – appelé aussi « copule ». Cette forme grammaticale n'est cependant pas indispensable pour exprimer une prédication. Par exemple, l'expression « Aïe ! » n'a pas la forme grammaticale « sujet, copule, prédicat », mais elle n'exprime pas moins une prédication où quelque chose – ici la douleur – est dit à propos de quelque chose – le sujet sensible. De même, la proposition « Socrate court » utilise un verbe intransitif et n'a pas, de ce fait, la forme grammaticale sujet/copule/prédicat, elle n'exprime pas moins quelque chose – être en train de courir ou être capable de courir – à propos de quelque chose – Socrate.

Selon Quine, « la prédication est une liaison plus forte que la conjonction ; elle exige l'immersion du caillou dans le bleu et du corbeau dans le noir, alors que la simple conjonction laisse chacune des données suivre sa propre voie⁸⁴. » Cette caractérisation de la prédication comme une « immersion » du prédicat dans le sujet pourrait cependant laisser penser qu'une prédication exprime toujours une relation d'inhérence, d'appartenance ou de substantialité, c'est-à-dire un type de relation où le prédicat est toujours ou nécessairement associé au sujet en question. C'est le cas par exemple de la phrase « Socrate est mortel », puisque Socrate, du fait qu'il est un homme, est nécessairement mortel, ou de la phrase « Les corbeaux sont noirs », puisqu'on caractérise les corbeaux de cette façon. Or, les prédications n'expriment pas toujours une relation d'inhérence. Par exemple, dans la phrase « Socrate est fatigué », le prédicat « fatigué » n'est pas inhérent au sujet « Socrate », alors qu'il s'agit bien, d'après la définition ci-dessus – « dire quelque chose à propos de quelque chose » –, d'une prédication.

Une prédication ne met jamais plus de deux termes en relation. Certes, on peut dire plusieurs choses à propos d'une même chose, c'est-à-dire mettre plusieurs termes en relation au sein d'une même phrase. On peut dire par exemple « Socrate court vite⁸⁵ » : cette phrase met en relation à la

84. W. V. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.54.

85. Nous reprenons, en le modifiant légèrement, l'exemple cité par Russell dans les *Problèmes de philosophie* (1912), trad. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989, p.148.

fois les termes « Socrate », « court » et « vite ». En réalité, cette phrase est la concrétion de plusieurs prédications distinctes : « Socrate court » et « La course de Socrate est rapide ». La prédication telle que nous l'entendons ici est donc toujours une combinaison de deux termes, ni plus ni moins. En revanche, cette définition de la prédication n'exclut pas la combinaison de termes parfaitement identiques, tels que « A est A » – de telles prédications sont importantes en logique formelle.

En disant quelque chose à propos de quelque chose, la prédication exclut d'autres prédications concurrentes. Par exemple, lorsqu'on dit « Socrate est mortel », on exclut d'autres prédications telles que « Socrate est immortel » ou « Socrate est un dieu ». Une prédication exprime donc une prise de position à propos de quelque chose.

Du fait qu'elles prennent position, cela contre d'autres prédications concurrentes, les prédications sont en principe contestables. Elles sont contestables de deux manières. On peut tout d'abord mettre en doute la relation entre les deux termes. On emploie alors la forme interrogative, par exemple : « X est-il y ? » ou « Pourquoi x serait-il y ? » – de sorte que l'on pourrait aussi définir la prédication comme une réponse à une question réelle ou potentielle. Mais on peut aller plus loin dans la contestation : on peut *nier* la relation entre les deux termes en question et, éventuellement, proposer une autre prédication. On emploie alors la forme de la négation : « X n'est pas y », « X ne peut être y » ou « X ne doit pas être y ».

Du fait qu'elle est en principe contestable, la prise de position émise dans une prédication ne constitue qu'une « prise de position critiquable », autrement dit une « *prétention* ».

On utilise alors un code de valeurs pour qualifier la prédication. Si on estime – à tort ou à raison, peu importe ici – que la prise de position – ou la « prétention » – exprimée dans la prédication est légitime, on dira que la prédication est « valide ». Si on estime au contraire – à tort ou à raison – que cette prise de position n'est pas légitime, on dira que la prédication en question est « non-valide ».

Compte tenu de cette qualification des prédications au moyen du terme « validité », on dira que la prétention émise dans les prédications est une « *prétention à la validité* ».

On a vu que les prédications ne mettaient pas plus de deux termes en relation. Il s'ensuit que le concept de validité qualifie seulement la mise en relation de deux termes. Toutefois, il est possible d'associer plusieurs prédications pour former un discours. Si toutes les prédications qui composent le discours satisfont à leur prétention à la validité, on pourra alors considérer le discours lui-même comme valide. Ainsi, le concept de validité s'applique aussi bien aux prédications qu'aux ensembles de prédications. Par commodité, on utilisera le terme « position » lorsqu'on voudra désigner indifféremment les prédications et les ensembles de prédications.

C'est donc en tant que code de valeurs destiné à qualifier les prédications ou les ensembles de prédications – les « positions » – que l'on définit ici le concept de validité.

Certes, cette définition du concept de validité ne rend pas compte de tous les usages de ce mot dans le langage courant. Le terme « validité » est appliqué dans le langage courant pour une quantité d'autres situations. Par exemple, on qualifie de « valide » un permis de conduire ou une personne qui sort de l'hôpital. Notre définition ne correspond pas non plus à celle qui est formulée dans la logique formelle, puisque celle-ci définit la validité comme un code de valeurs destiné à qualifier les inférences, c'est-à-dire la relation entre prédications, et non les prédications elles-mêmes. Toutefois, il convient de le rappeler, nous ne prétendons pas ici rendre compte de tous les usages possibles du terme « validité ». Cette définition a seulement un statut conventionnel, c'est-à-dire que nous demandons au lecteur de n'admettre sous ce terme que ce que nous avons défini précédemment, en laissant provisoirement de côté les autres usages possibles de ce mot. Nous pensons néanmoins avoir rejoint par ce biais au moins *l'un* des sens du terme validité que l'on utilise dans le langage courant, à savoir celui qui sert à évaluer la réponse à une question, une théorie scientifique ou l'avis d'un expert.

Compte tenu de cette définition, la prétention à la validité bénéficie d'un statut logique privilégié. Si prétendre à la validité consiste à prendre position pour ou contre d'autres prédications concurrentes, et si la réfutation est, de manière générale, une prise de position à l'encontre d'autres prédications concurrentes, alors toute réfutation comporte une prétention à la validité. Il s'ensuit qu'on ne peut réfuter la prétention à la validité sans contredire les présupposés de la réfutation elle-même. Ainsi, même un sceptique radical ne peut renoncer à toute prétention à la validité, puisque le seul fait de renoncer à la prétention à la validité constitue une prise de position. La thèse selon laquelle une prétention à la validité est toujours émise à travers les prédications est donc irréfutable – du moins dans l'état actuel des connaissances.

1-1-2-2. Les dimensions du langage

D'après la définition ci-dessus, le concept de validité s'applique aux prédications, c'est-à-dire aux combinaisons de termes où « quelque chose est dit à propos de quelque chose ». En tant que combinaison de termes, une prédication s'incarne toujours dans le langage. Or, le langage comporte plusieurs dimensions.

Prenons par exemple l'énoncé « La table est verte ». On peut d'abord considérer la forme visible ou audible de l'énoncé, c'est-à-dire la langue particulière dans laquelle il est formulé – ici le français. Cela pourrait aussi bien être l'allemand – « Der Tisch ist grün » –, ou un langage symbolique – « T(v) ». On considère alors l'énoncé en tant que *phrase*, *expression verbale* ou *locution*. Il s'agit de la dimension *syntaxique* ou *linguistique* du langage.

On peut aussi considérer cet énoncé du point de vue de son contenu ou de sa signification. On parle alors de *proposition*. Ainsi, « Der Tisch ist grün » et « La table est verte » sont deux phrases ou expressions verbales différentes, mais il ne s'agit que d'une seule et même proposition. Inversement, on peut utiliser la même phrase pour exprimer des propositions différentes. Par exemple, on peut dire « Socrate court » pour dire ou bien « Socrate est en train de courir » ou bien « Socrate est capable de courir » ou encore « Socrate a l'habitude de courir ». Les propositions correspondent à la dimension *sémantique* du langage.

Enfin, on peut considérer l'énoncé en tenant compte des intentions du locuteur et des éventuels destinataires. Par exemple, l'énoncé « La table est verte » peut avoir été formulé non pas pour « dire quelque chose à propos de quelque chose », mais pour tromper les destinataires. Dans ce cas, on considère l'énoncé en tant qu'*acte de langage* ou en tant qu'*énonciation*. Il s'agit de la dimension *pragmatique* du langage⁸⁶.

Cette tripartition est en réalité fort simplificatrice, cela pour plusieurs raisons.

Dans la pratique, ces différents aspects ne se distinguent pas toujours aussi facilement. C'est le cas par exemple si, au lieu d'examiner des énoncés isolés, on compare plusieurs énoncés. Ainsi, l'énoncé « La table est verdâtre » est relativement synonyme de l'énoncé « La table est verte », alors que « La table est vermillon » ne l'est pas. On considère alors ces énoncés à la fois du point

86. Cf. R. Carnap, *Foundations of Logic and Mathematics*, in O. Neurath (éd.), *International Encyclopedia of Unified Science*, Vol. 1, N°3, May 1939, 7ème impression 1953, Chicago Illinois, University of Chicago Press, I, 2, p.4 : « The complete theory of language has to study all these three components. We shall call *pragmatics* the field of those investigations which take into consideration the first component, whether it be alone or in combination with the other components. Other inquiries are made in abstraction from the speaker and deal only with the expressions of the language and their relation to their designata. The field of these studies is called *semantics*. Finally, one may abstract even from the designata and restrict the investigation to formal properties – in a sense soon to be explained – of the expressions and relations among them. This field is called *logical syntax*. » (« Une théorie complète du langage doit étudier en même temps ces trois éléments. Nous appellerons *pragmatique* le champ d'investigation qui prend en considération le premier élément, indépendamment ou en combinaison avec les autres éléments. Les autres investigations sont effectuées en faisant abstraction du locuteur et ne traitent que des expressions du langage et de leur relation avec ce qu'elles désignent [les « designata »]. Le champ de ces études est appelé *sémantique*. Finalement, il est possible de faire abstraction des « designata » et de restreindre l'investigation aux propriétés formelles – dans un sens qui sera bientôt expliqué – des expressions et de leurs relations entre elles. Ce champ est appelé *syntaxe logique*. » La traduction de M.-D. Popelard et D. Vernant, in *Éléments de logique*, Paris, Seuil, 1998, p.61 nous paraît éclairante – nous n'avons pas trouvé le passage original, s'agit-il d'une traduction libre ? – : « Si on prend un fragment de langage et qu'on fait abstraction de tout ce qui le concerne hormis le fait qu'il est utilisé par des interlocuteurs, on prend un point de vue *pragmatique*. Si on prend un fragment de langage et que l'on fait abstraction de tout ce qui le concerne hormis qu'il désigne des choses ou des faits, alors on fait de la *sémantique*. Si on prend un fragment de langage et que l'on fait abstraction de tout ce qui le concerne sauf du point de vue des signes et des relations entre signes, alors on fait de la *syntaxe*. » Cette tripartition procède d'une réflexion de plusieurs siècles. Selon Apel, cette réflexion commence avec Théophraste, cf. Ammonius, in *Aristotelis De Interpretatione Commentarius*, éd. De A. Busse, Berlin, 1887, p.65, 31-66, 19, cité par K.-O. Apel in *Le logos propre au langage humain* (1980), trad. M. Charrière et J.-P. Cometti, Combas, L'Éclat, 1994, p.16 : « Le discours (Λόγος) se trouvant avoir une relation double... l'une avec les auditeurs, pour qui il a une signification, l'autre avec les choses à propos desquelles l'orateur veut apporter quelque conviction, quelque persuasion, il donne naissance, en ce qui concerne la relation avec les auditeurs, à la poétique et la rhétorique. Mais quant au rapport du discours aux choses, le philosophe sera le premier habilité à veiller à réfuter ce qui est faux et prouver ce qui est vrai ». Quant à la tripartition du langage telle qu'on la trouve chez Carnap, elle apparaît déjà chez K. Bühler in *Sprachtheorie*, Jena, Fischer, 1934, Stuttgart, Fischer, -1965, § 2.2, puis chez Ch. Morris in *Foundations of Theory of Signs*, in O. Neurath (éd.), *International Encyclopedia of Unified Science*, Vol. 1, N°2, July 1938, en particulier § 3 « Dimensions and Levels of Semiosis », p.6-13, qui précède l'article de Carnap cité ci-dessus ; cf. aussi Ch. Morris, *Signs, Language, Behaviour*, New York, 1955. Pour une partition alternative des dimensions du langage, cf. par exemple Cl. Hagège, *L'homme de paroles*, Paris, Fayard, 1985, chapitre IX « Théorie des trois points de vue », p.207-233.

de vue de la langue particulière dans laquelle ils sont formulés et du point de vue de leur signification.

Il existe en outre d'autres dimensions du langage. Par exemple, une langue particulière se distingue d'une autre non seulement par sa grammaire, sa phonétique ou son vocabulaire, mais aussi par son histoire – ce qu'on appelle couramment l'« étymologie ». Cette histoire est d'autant plus importante qu'elle influe sur la signification des mots. Par exemple, l'histoire du mot « fraternité » est différente de l'histoire du mot « Brüderlichkeit » – « fraternité » en allemand –, de sorte que leur signification n'est pas exactement la même. Il faut donc ajouter une dimension *herméneutique* du langage⁸⁷.

Nous n'aurons cependant besoin, pour la suite de ce travail, que de la tripartition ci-dessus.

La question qui importe alors est de savoir si le concept de validité s'applique à la fois à toutes ces dimensions, ou bien seulement à une ou à quelques-unes d'entre elles. En d'autres termes : que qualifions-nous de « valide » ou « non-valide », de « vrai » ou « faux » – dans le jargon des philosophes du langage : Quels sont les « *truth-bearers* » ? Est-ce les phrases, les propositions, les énonciations, ou plusieurs de ces dimensions à la fois ?

Cette question a suscité des débats de toutes sortes, de nature aussi bien linguistique, logique, qu'ontologique, allant même jusqu'à exhumers des conceptions métaphysiques – telles que l'existence d'un monde indépendant de « significations », transformé pour l'occasion en monde de « propositions ». Il semble que le débat ne soit pas encore tranché aujourd'hui⁸⁸.

Toutefois, une telle question mérite sans doute d'être soulevée si l'on s'intéresse uniquement au code spécifique de la *vérité empirique*, c'est-à-dire – comme on le verra au § 1.1.3.2.1 « La méthode

87. Cf. à ce sujet J. L. Austin, *Ecrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.167 : « Le premier point, c'est qu'un mot ne se débarrasse jamais – enfin, presque jamais – de son étymologie et de sa formation. En dépit de tous les changements que subissent ses significations, mais aussi de tous les ajouts et extensions qui y sont apportés, et qui, en fait, envahissent et dominent ces significations, néanmoins l'ancienne idée persiste toujours. [...] / Le second point est lié au précédent. Revenir sur l'histoire d'un mot – très souvent jusqu'à ses origines latines – nous conduit assez couramment à des images ou *modèles* de la façon dont les choses se passent ou sont faites. Ces modèles peuvent être assez complexes et récents, comme c'est peut-être le cas pour "mobile" ou "impulsion", mais le type de modèle le plus courant et le plus primitif est celui qui est capable de nous déconcerter par son naturel et sa simplicité même. » Pour une étude de la dimension herméneutique du langage, cf. l'œuvre de H. G. Gadamer, en particulier la troisième partie de *Vérité et méthode* (1969), trad. J. Grondin et G. Merlio, Paris, Seuil, 1996, intitulée « Tournant ontologique pris par l'herméneutique sous la conduite du langage » ; ainsi que « L'histoire des concepts comme philosophie » (1970), in *La philosophie herméneutique*, trad. J. Grondin, Paris, PUF, 1996, p.119-138.

88. C'est Aristote qui aurait soulevé le premier cette question au chapitre I du traité *De l'interprétation*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1994, chapitre justement intitulé « Paroles, pensées et choses – Le vrai et le faux ». Une proposition susceptible de vérité ou de fausseté est désignée par Aristote sous l'expression « *logos apophantikos* ». Dans le jargon des stoïciens, la question peut être assimilée à celle de la localisation du *lecton* (λεκτόν) ; cf. à ce sujet R. Blanché, *La logique et son histoire* (1970), Paris, Armand Colin/Masson, -1996, p.107-108. Elle est évoquée à nouveau par Leibniz dans un petit texte « La connexion des choses et des mots » que l'on trouve dans le recueil *Discours de métaphysique et autres textes*, Paris, Garnier-Flammarion, -2001, p.104 sq.. Plus récemment, elle a été traitée – et de façon bien plus exhaustive – par J. L. Austin, in *Ecrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, « La vérité », p.92-112 ; P. F. Strawson in *Etudes de logique et de linguistique* (1971), trad. J. Milner, Paris, Seuil, 1977, « La vérité », p.217-242 ; J. Habermas in *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, « Théories relatives à la vérité », p.275-328. On trouvera une reconstruction critique de cette discussion in J. Benoist, « Variétés d'objectivisme sémantique », in J. Benoist (dir.), *Propositions et états de choses. Entre être et sens*, Paris, Vrin, 2006, p.13-49.

sémantique » – le code qui sert à qualifier les prédications portant sur le monde objectif, puisque ce type de prédication mobilise à chaque fois les trois dimensions du langage. Cependant, le concept qui nous occupe ici n'est pas le concept de *vérité empirique*, ni même celui de *vérité*, mais plus généralement celui de *validité*. Or, d'après la définition du concept de validité donnée ci-dessus, celui-ci s'applique indifféremment à tous les types de prédications, aussi bien aux prédications portant sur le monde effectif qu'aux prédications normatives ou encore celles qui ne portent sur rien, par exemple : « X(y) » dans un système formel hypothétique. Ce qui signifie que la validité peut s'appliquer indifféremment à l'une ou l'autre des dimensions du langage, parfois à une seule ou parfois à plusieurs d'entre elles en même temps. Par exemple, si on juge du point de vue de la validité un énoncé visant à rendre compte du monde objectif, il se peut que le concept de validité s'applique en même temps aux trois dimensions du langage ; en revanche, si on juge du point de vue de la validité un énoncé appartenant à un système formel hypothétique – ne renvoyant de ce fait à aucun monde –, alors le concept de validité ne fera que qualifier la dimension linguistique du langage. Ainsi, à la question « À quoi s'applique le concept de validité ? », on se contentera d'avancer le résultat établi au chapitre précédent : ce qu'on juge du point de vue de la validité, c'est une prédication, l'association de deux termes, peu importe que cette prédication se situe au niveau sémantique, syntaxique ou pragmatique. Nous rejoignons finalement la position d'Aristote exprimée dans *De l'interprétation* selon laquelle les valeurs « vrai » et « faux » s'appliquent simplement à une union de termes sans que soit précisée la dimension – linguistique, sémantique, pragmatique – dans laquelle sont examinés ces termes⁸⁹.

Pour les mêmes raisons, on ne s'occupera pas de la question des « *truth makers* », c'est-à-dire de la question de la nature ou du statut ontologique du « référent » des propositions valides – à quoi renvoie par exemple la proposition « La table est verte » : à une proposition idéale, à des sensations, à des représentations mentales ? En effet, la réponse à une telle question varie selon le type de proposition. Par exemple, le référent des énoncés visant à rendre compte d'un système formel axiomatisé – tel que l'algèbre – est sans doute de nature plus « propositionnelle » que le référent des énoncés visant à rendre compte du monde objectif, puisque les systèmes formels axiomatisés sont le plus souvent réductibles à des énoncés, le monde objectif étant au contraire irréductible au langage. Or, le concept de validité défini ci-dessus s'applique indifféremment à tous ces types de propositions. Cette problématique n'est donc pas pertinente dans le cadre de notre argumentation.

89. Cf. Aristote, *De l'interprétation*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1994, 1 p.78 : « [...] car c'est dans la composition et la division que consiste le vrai et le faux. En eux-mêmes les noms et les verbes sont semblables à la notion qui n'a ni composition, ni division : tels sont *l'homme*, *le blanc*, quand on n'y ajoute rien, car ils ne sont encore ni vrais, ni faux. » Aristote met ainsi délibérément de côté la question du statut des « universaux » que posait Platon avec sa théorie des mondes.

1-1-2-3. Les conditions d'application du concept de validité

Le concept de validité s'applique donc aux prédications, la dimension du langage – sémantique, linguistique ou pragmatique – alors prise en compte variant selon les circonstances.

Une prédication ne peut cependant être évaluée que sous certaines conditions. C'est ici que les dimensions du langage décrites ci-dessus deviennent déterminantes.

1-1-2-3-1. Une langue particulière

Le concept de validité a été défini ci-dessus comme une valeur servant à qualifier les prédications, c'est-à-dire des combinaisons de termes. Or, les termes appartiennent toujours à une langue *particulière*, et cela qu'il s'agisse d'une langue « vivante » – l'allemand, le français – ou d'une langue formelle *communément partagée* telle que l'arithmétique. Il s'ensuit que la dimension linguistique du langage constitue une dimension inévitable dès lors qu'on applique le concept de validité. Pour reprendre la terminologie ci-dessus, l'évaluation d'une prédication s'appuie nécessairement sur une *phrase*.

On rétorquera qu'il existe des prédications ou des jugements non-linguistiques. En effet, les animaux et les jeunes enfants ne possèdent pas de langage et parviennent pourtant à résoudre des problèmes qui semblent supposer la capacité à former des jugements – des prédications. De plus, on observe des invariances dans les comportements d'individus pratiquant des langues différentes, ce qui voudrait dire que le jugement n'est pas déterminé par le langage, et qu'il en est même indépendant. Pour toutes ces raisons, il faudrait admettre l'existence d'un « *discours mental* » – un « mentalais » – précédant le discours verbal⁹⁰. Ce qui signifie que le concept de validité pourrait être appliqué indépendamment de la dimension linguistique du langage.

Néanmoins, l'existence de telles prédications non-linguistiques demeure encore hypothétique. Rien ne garantit que les prétendus jugements des jeunes enfants ou des animaux ne relèvent pas d'instincts ou d'une simple coïncidence. Les linguistes constatent en outre que, sous leurs dissemblances apparentes, les langues partagent en réalité de nombreux points communs, si bien que rien ne garantit que les invariances du jugement d'une langue à l'autre ne soient l'émanation d'invariances se situant déjà dans le langage⁹¹. Surtout, à supposer que de telles prédications non-linguistiques existent, nous ne disposons, dans l'état actuel des connaissances, d'aucun accès

90. Thèse formulée par exemple par Th. Hobbes in *Léviathan* (1651), trad. F. Tricaud, Paris, Dalloz, -1999, I, 4, p.28 : « L'usage général de la parole est de transformer notre discours mental en discours verbal, et l'enchaînement de nos pensées en un enchaînement de mots. » ; cf. aussi J. Locke, *Essai concernant l'entendement humain*, III, chapitre 2 ; I. Hacking, *Le plus pur nominalisme* (1993), trad. R. Pouivet, Combas, L'Eclat, 1993, p.100 : « Les psychologues qui font des expériences enseignent que les enfants sans langage ont de nombreuses anticipations – équivalentes même, semble-t-il, à des généralisations – sans posséder aucun des prédicats pertinents en usage. A des degrés variés, cela doit être vrai de nous tous quand nous nous éloignons simplement d'un pouce de notre environnement quotidien. »

91. Cf. par exemple Cl. Hagège, *L'homme de paroles*, Paris, Fayard, 1985, chapitre III « Universaux des langues et divergences typologiques », p.43-67, notamment p.53-56.

direct à ce « mentalais ». Dans le cadre d'une recherche scientifique, on ne peut donc pour l'instant prendre pour objet que des prédications concrètes, formulées dans une langue particulière⁹².

Il convient malgré tout de ne pas fixer son attention sur la seule forme linguistique des prédications. Certes, d'un point de vue linguistique, les prédications s'expriment au moyen de la forme grammaticale « sujet, copule, prédicat ». Mais cela ne signifie pas inversement que seul ce type de phrase renvoie à une prédication. Par exemple, les phrases « Sublime ! » ou « Aïe ! » n'ont pas la forme grammaticale sujet/copule/prédicat, elles font néanmoins référence à une prédication implicite – « Cette œuvre est sublime » ou « J'ai mal » – et peuvent ainsi faire l'objet d'une évaluation du point de vue de la validité. Inversement, on peut formuler plusieurs phrases ayant la forme sujet/copule/prédicat, et renvoyer en réalité à une seule prédication implicite. Par exemple, l'énoncé « Tout *A* est *B*, donc quelques *A* sont *B* » exprime deux phrases prédictives, mais elle réfère en réalité à une seule prédication implicite, à savoir : « L'énoncé “Quelques *A* sont *B*” peut être déduit de l'énoncé “Tout *A* est *B*” »⁹³. Bref, les prédications s'expriment certes grammaticalement au moyen de phrases ayant la forme « sujet/copule/prédicat », mais elles peuvent être *désignées* par d'autres types de phrases⁹⁴. Ce qui signifie que la dimension linguistique du langage est sans doute un support nécessaire à la réflexion, mais elle n'est pas indépassable. Par souci de clarté nous prendrons toutefois pour objet uniquement des prédications grammaticalement observables.

1-1-2-3-2. L'intelligibilité

Il va de soi qu'une prédication ne peut être correctement évaluée si on ne comprend pas la signification des termes qu'elle associe. L'intelligibilité d'une prédication est donc une condition nécessaire à son évaluation. Nous évoquerons quelques conditions d'intelligibilité utiles à notre recherche, sans prétendre à l'exhaustivité.

92. Cf. J. Largeault, *Enigmes et controverses*, Paris, Aubier-Montaigne, 1980, notamment chapitre 1 « De la difficulté d'expliquer ce qu'est la logique » (1977), p.15-21, ainsi p.16 : « La pensée n'est pas un phénomène public directement observable. Et La logique que l'on connaît en Occident ne se rapporte à la pensée que par l'intermédiaire du langage. [...] »

93. Dans les termes de la logique de Port-Royal, il s'agit d'« exposables » ; cf. R. Blanché, *La logique et son histoire* (1970), Paris, Armand Colin/Masson, -1996, p.185 : « Sur les propositions, le fait principal à noter est l'admission, à côté des quatre propositions aristotéliennes, des propositions dites “composées”. Dans certaines d'entre elles, les “exposables”, la composition ne se manifeste pas par la forme grammaticale de la phrase, de sorte qu'il faut les analyser, les “exposer”, pour en faire apparaître la structure logique : tel est le cas des exclusives, des exceptives, des comparatives et des inceptives ou désitives. »

94. Cf. J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.375 : « L'absence d'une composante propositionnelle place ces énoncés verbaux au même niveau que les actions non verbales normales, lesquelles se *réfèrent* au contenu propositionnel d'une convention présumée, mais sans l'*exprimer* ».

Pour pouvoir faire l'objet d'une évaluation, la phrase qui exprime la prédication doit au moins être audible ou lisible.

La phrase qui exprime la prédication doit en outre respecter les règles grammaticales de la langue particulière dans laquelle elle est formulée.

Les termes de la prédication doivent être clairement définis. Du moins doit-on s'assurer qu'ils sont compris de façon identique par tous les interlocuteurs. Or, la signification d'une prédication ne dépend pas seulement de la signification littérale de ses termes. Elle dépend aussi du contexte d'énonciation. Par exemple, l'énoncé « Socrate court » peut vouloir dire ou bien que Socrate est en train de courir, ou bien qu'il court régulièrement, ou simplement qu'il est capable de courir. Seule la prise en compte du contexte permet de préciser le sens de l'énoncé. La signification d'un énoncé dépend aussi de l'intention du locuteur – de sa dimension pragmatique. Par exemple, l'énoncé « Je n'ai pas faim aujourd'hui » peut certes être compris au sens littéral, mais il peut aussi vouloir dire « Je n'ai pas le moral », ou bien « Je suis fâché », ou encore « J'ai du travail à terminer ». A chaque fois, on ne jugera pas l'énoncé de la même manière. La prise en compte du contexte pragmatique d'énonciation est donc une condition nécessaire pour évaluer un énoncé du point de vue de la validité⁹⁵.

Enfin, l'extension de chacun des termes de la prédication doit être clairement délimitée. En effet, l'association d'un sujet et d'un prédicat peut être valide dans un contexte et ne plus l'être dans un autre. Par exemple, la proposition « La somme des angles d'un triangle est égale à 180° » est valide dans le contexte de la géométrie euclidienne, elle ne l'est plus dans le contexte d'une géométrie postulant un espace courbe elliptique. De même, la proposition « La côte bretonne mesure 2730 km » est vraie si l'on se place du point de vue d'un avion, elle est fausse si l'on se place du point de vue d'une fourmi. Ou encore, la proposition « La France est hexagonale » est vraie si on se place d'un point de vue approximatif ou si l'intention est de schématiser, elle est fausse si l'on adopte un point de vue plus rigoureux⁹⁶. Ceci implique une distinction stricte entre le concept d'« *objet* » et celui de « *sujet* » : deux propositions peuvent porter sur un même objet – par exemple la côte bretonne –, mais avoir un sujet différent – par exemple la côte bretonne à

95. Cf. à ce sujet D. Sperber, D. Wilson, *La pertinence. Communication et cognition*, Paris, Ed. de Minuit, -1970, 1989, notamment le chapitre IV « Aspects de la communication verbale », p.257 sq., en particulier § 2 « Explicite et implicite dans la communication verbale », p.263-273 et le concept de « désambiguation » ; cf. aussi W. P. Alston, « Meaning and Use », in Rosenberg, Travis (éd.), *Readings in the Philosophy of Language*, Englewood Cliffs, 1971, p.138-146, et J. Moeschler, A. Reboul, *La pragmatique aujourd'hui*, Paris, Seuil, 1998, p.90-91.

96. Nous empruntons cet exemple à J. L. Austin in *Quand dire, c'est faire* (1962), trad. G. Lane, Paris, Seuil, 1970, p.146 : « Supposons que nous comparions la phrase "La France est hexagonale" avec les faits (dans ce cas, apparemment, avec la France). Peut-on dire qu'elle est vraie ou fausse ? Eh bien, oui, si vous voulez, dans une certaine mesure. Je puis évidemment comprendre ce que vous voulez dire en affirmant qu'elle est vraie à certains points de vue, dans une certaine intention. » Cf. aussi S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.221-222 : « Il peut donc s'agir d'énoncés d'un genre tout à fait courant, dont la valeur de vérité peut varier dans le temps – ainsi, la phrase "Socrate est chauve", qui peut, dans un premier temps, être inapplicable, puis vraie, puis fausse, puis vraie et enfin de nouveau inapplicable. »

telle ou telle échelle⁹⁷. Ce « sujet » n'est pas forcément le « sujet grammatical ». Par exemple, les propositions « L'échelle d'une carte satellite est appropriée pour les cargos » et « L'échelle d'une carte de randonnée pédestre n'est pas appropriée pour les cargos » ont des sujets grammaticaux différents, mais portent sur le même « sujet » : ce qui est approprié pour les cargos. Soulignons que cette délimitation des termes, en particulier du « sujet », occupe une place importante dans les débats scientifiques. Par exemple, la question se pose aujourd'hui de savoir si la théorie de la relativité générale est universellement valide, ou si elle ne vaut que pour une phase particulière de l'histoire de l'univers – notamment sa phase d'expansion⁹⁸. Cela jouera aussi un rôle déterminant au § 2.4.1 pour la définition de la notion de « positions concurrentes ».

L'application du concept de validité présuppose donc au moins des phrases audibles ou lisibles, dont le sens est parfaitement clarifié et le contexte parfaitement délimité.

1-1-2-3-3. Un locuteur idéal

Comme on l'a vu plus haut, les phrases qui possèdent la forme grammaticale prédicative – sujet/copule/prédicat – ne sont pas les seules à exprimer une prédication et à pouvoir ainsi être évaluées du point de vue de la validité. C'est le cas aussi par exemple de simples exclamations, telles que « Aïe ! » ou « Sublime ! ».

Cependant, à l'inverse, certains énoncés qui respectent la forme grammaticale sujet/copule/prédicat semblent se soustraire à l'évaluation du point de vue de la validité. C'est le

97. Cette distinction entre « objet » et « sujet » ne recoupe pas celle établie par Frege dans « Sens et dénotation » (1892), reproduit in *Ecrits logiques et philosophiques*, trad. Cl. Imbert, 1971, -1994, p.102-126, entre « sens » et « dénotation » ou, si l'on tient compte de la correction de Kripke, entre « sens » et « référence ». En effet, un même « sujet » peut lui-même être désigné par des expressions possédant des significations différentes. Par exemple, les expressions « Etoile du soir » et « Etoile du matin » réfèrent non seulement à un même *objet* – « Vénus » –, mais aussi à un même *sujet*, à savoir « *Vénus vue depuis la Terre* ». La distinction entre « sujet » et « objet » est donc une distinction au sein de la référence.

98. Cf. M. Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.296 : « Les calculs suggèrent que, dans un passé bien antérieur à sa phase présente d'expansion, l'univers aurait pu être en contraction. Cette phase de contraction apparaît comme une solution cosmologique ordinaire, que la relativité générale peut tout à fait décrire. Plus ou moins symétrique de notre big bang, elle aurait conduit à des densités et températures très élevées. Sous ces conditions, le domaine de validité de la relativité générale serait finalement dépassé. » ; *ibid.*, p.317 : « Tout ce que nous connaissons du monde, tout ce que nous avons pu tester jusqu'ici concerne des échelles bien plus élevées. Rien n'interdit a priori que les propriétés de l'espace-temps soient différentes aux échelles comparables ou inférieures à celle de Planck. » Cf. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.280 : « La relativité générale n'est que *juste* dans les limites d'un champ de validité que l'on n'a pas encore bien délimité. » ; *ibid.*, p.291. De même, la théorie de Newton est applicable dans des contextes où la courbure de l'espace est imperceptible ; elle est de fait encore utilisée aujourd'hui dans l'aérospatiale ; cf. *ibid.*, p.310 et p.317. Cf. aussi E. Klein, *Petit voyage dans le monde des quanta*, Paris, Flammarion, 2004, p.140 : « Le monde atomique partage donc au moins une caractéristique avec le monde macroscopique, celle de permettre une "vision" des objets par le biais des interactions que nous avons avec eux. Mais il ne faudrait pas en déduire que ces deux mondes obéissent pour autant aux mêmes lois. Par exemple, lorsqu'on envoie des boules de pétanque à travers une plaque percée de deux fentes, cela ne donne lieu à aucun phénomène d'interférences. Avec des atomes, si. » De même, Hempel in *Eléments d'épistémologie* (1966), trad. B. Saint-Sernin, Paris, Armand Colin, -2002, p.119 : « [...] en optique géométrique, les lois de la réflexion dans les miroirs courbes et celles de la formation des images à travers les lentilles ne valent que de façon approchée et à l'intérieur de certaines limites. » Pour un approfondissement de la question du contexte de désignation, cf. C.S. Peirce, *Collected Papers*, vol. 2 : *Elements of Logic*, § 2.311 et 2.315 ; vol. 4 : *The Simplest Mathematics*, § 4.500 ; vol. 8 : *Reviews, Correspondence and Bibliography*, § 8.368.

cas par exemple des plaisanteries, des poèmes ou des contes de fées. En effet, de tels énoncés ne sont pas émis dans le but de dire quelque chose à propos de quelque chose, mais pour produire un effet chez le destinataire. Il n'y a de ce fait aucun sens à juger une plaisanterie ou un poème du point de vue de la validité. Lorsqu'on évalue de tels énoncés, il convient d'évaluer non pas leur contenu, mais plutôt la *réussite* de l'acte de langage, c'est-à-dire son efficacité sur les destinataires.

S'il n'y a aucun sens à juger la validité d'un énoncé qui est émis simplement dans le but de produire un effet chez le destinataire, et si cela n'a de sens que si l'énoncé est émis par un locuteur qui a l'intention de dire quelque chose à propos de quelque chose, alors l'intention du locuteur constituerait un critère de délimitation du champ d'application du concept de validité. Le contexte pragmatique d'énonciation conditionnerait donc le champ d'application du concept de validité non seulement parce qu'il rend possible la *compréhension* de l'énoncé – comme on l'a vu au chapitre précédent –, mais aussi parce qu'il déterminerait la *pertinence* de l'évaluation⁹⁹.

On rétorquera que l'on peut évaluer un énoncé du point de vue de la validité sans tenir compte de l'intention réelle du locuteur. Par exemple, il est tout à fait possible d'examiner la validité d'un énoncé émis par un locuteur dont on sait pertinemment que l'intention est de tromper. Il se peut en effet que le locuteur dise la vérité, bien qu'il soit lui-même persuadé du contraire. De même, une plaisanterie ou un conte destinés à divertir peuvent être riches en enseignements si on les examine du point de vue de la validité – « Plus d'une vérité est dite en plaisantant ». Plus encore, rien n'empêche d'examiner la validité d'un énoncé qui ne s'inscrit dans le cadre d'aucun contexte pragmatique – c'est-à-dire sans aucun locuteur ni destinataire identifié. Par exemple, rien n'empêche d'évaluer la validité de phrases tracées par hasard dans le sable par un serpent à sonnette ou formulées aléatoirement par un programme informatique. Enfin, l'évaluation d'un énoncé du point de vue de la validité est un préalable nécessaire à la compréhension de l'intention réelle du locuteur. En effet, on ne peut dire si un locuteur ment, plaisante ou dit la vérité qu'après avoir examiné la validité de ses propos. De même, on ne peut dire si un texte est un document ou une fiction qu'après avoir examiné, ne serait-ce qu'un bref instant, la crédibilité de son contenu. La compréhension d'un *acte de langage* est donc conditionnée par l'examen de la validité des *propositions*, indépendamment de tout contexte d'énonciation¹⁰⁰.

On répliquera que juger un énoncé du point de vue de la validité implique qu'on lui attribue une prétention à la validité et présuppose ainsi une conscience ou un locuteur qui émet une telle prétention. Dans les termes de K.-O. Apel : « Il est certes important, comme l'a montré Bolzano,

99. Cf. à ce sujet J. L. Austin, *Quand dire, c'est faire* (1962), trad. G. Lane, Paris, Seuil, 1970, p.147-148.

100. Le contexte pragmatique d'énonciation – à savoir l'intention avec laquelle l'énoncé est émis, le type de destinataire visé et les circonstances particulières – contribue à l'intelligibilité d'un énoncé. D'où un cercle : comprendre l'intention d'un locuteur supposerait l'évaluation de l'énoncé, mais l'évaluation de l'énoncé supposerait la compréhension de l'intention du locuteur. Toutefois, ce cercle n'existe que dans les cas très particuliers où l'on ignore le contexte d'énonciation et où la signification de l'énoncé n'est pas immédiatement accessible. En outre, il est aisé, même dans ces cas exceptionnels, de sortir du cercle au moyen d'hypothèses que l'on s'efforce ensuite de tester, la première d'entre elles consistant à supposer que le locuteur a l'intention de dire le vrai – « principe de charité », cf. par exemple D. Davidson, *Enquêtes sur la vérité et l'interprétation* (1984), trad. P. Engel, Nîmes, J. Chambon, 1993.

que toutes ces propositions, prises individuellement, puissent être vraies ou fausses, indépendamment du fait qu'un être humain en revendique factuellement, voire en satisfasse, la prétention à la vérité [...] ; il est toutefois *dénué de sens* d'affirmer que des propositions pourraient être vraies ou fausses sans qu'intervienne la moindre *conscience humaine*, c'est-à-dire aucune *prétention à la vérité*¹⁰¹. » Autrement dit, il serait impossible de juger une prédication du point de vue de la validité sans présupposer l'existence d'un locuteur ayant l'intention de dire quelque chose à propos de quelque chose.

D'un côté, on pourrait évaluer une prédication du point de vue de la validité en faisant abstraction des intentions réelles du locuteur, voire en l'absence de tout locuteur réel. De l'autre, évaluer une prédication du point de vue de la validité sans présupposer un locuteur qui prétend à la validité n'aurait pas de sens. Il est possible de surmonter cette contradiction en considérant que la présupposition d'un locuteur est seulement de nature « abstraite », « idéale » ou « contrefactuelle ». Ainsi, chaque fois qu'on examine une prédication du point de vue de la validité, on ferait *comme si* elle avait été émise par un locuteur qui prétend à la validité. Cette présupposition serait même de nature « transcendantale » dans la mesure où, en plus d'être idéale ou indépendante de l'expérience, elle *rendrait possible* l'évaluation des énoncés du point de vue de la validité. Sans aller jusque-là – les seules conditions de possibilité étant selon nous l'intelligibilité et l'incarnation dans une langue particulière, mais ces conditions n'ont rien de transcendantales –, on peut dire que la présupposition d'un locuteur idéal constitue un présupposé *inévitabile* et *concomitant* à l'évaluation d'une prédication du point de vue de la validité.

Si l'évaluation d'une prédication présuppose toujours un locuteur au moins idéal, alors l'évaluation d'une prédication ne prend pas simplement pour objet une « phrase », mais aussi un « acte de langage », une « affirmation » ou une « assertion ». Dans les termes de Quine, l'évaluation d'un énoncé implique nécessairement une « décitation », c'est-à-dire le passage d'un énoncé du statut de simple citation à celui d'énoncé affirmé sérieusement¹⁰². Dans la continuité de notre terminologie, nous dirons que l'objet de l'évaluation du point de vue de la validité est une « prédication assertive ».

101. K.-O. Apel, *Le logos propre au langage humain* (1980), trad. M. Charrière et J.-P. Cometti, Combas, l'Éclat, 1994, p.47. Habermas pense aussi que l'évaluation d'un énoncé du point de vue de la vérité n'est possible que s'il est « asserté » – sous-entendu : par un locuteur –, cf. J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.373 note 67 : « Nous pouvons, certes, considérer les énoncés de valeur de vérité abstraite sans rapport à un locuteur ; mais alors nous faisons justement abstraction de la situation de parole dans laquelle un contenu propositionnel, affirmé comme énoncé, acquiert un rapport à la réalité, c'est-à-dire remplit la condition de pouvoir être vrai ou faux. » ; *ibid.*, p.277 : « La vérité désigne ici le sens de l'emploi qui est fait d'énoncés dans des assertions. » ; cf. aussi *ibid.*, p.392 et p.402-403. Voir également J. Habermas, *Droit et démocratie* (1992), trad. R. Rochlitz et C. Bouchindhomme, Paris, Gallimard, 1997, p.28 : « Est "réel" ce qui peut être représenté par des énoncés vrais, "vrai" pouvant à son tour être explicité par référence à la prétention qu'une personne élève vis-à-vis d'autres en affirmant un énoncé. »

102. Cf. par exemple W. V. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.116-119. Le terme « affirmation » est utilisé par Austin in *Écrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.96 : « Une phrase est faite *de* mots, une affirmation est faite *en* mots. [...] Nous parlons de *mon* affirmation, mais de *la* phrase *française* (si une phrase est de moi, je l'ai construite, mais je ne construis pas d'affirmations). »

Si ce travail peut, en un sens, être compris comme une définition – ou une redéfinition – du concept de validité, et si le présupposé d'un locuteur idéal est inhérent au concept de validité, alors il convient de préciser la nature de ce locuteur idéal.

Comme on vient de le voir, le locuteur idéal est un locuteur qui avance une prédication en assumant sa prétention à la validité, c'est-à-dire avec l'intention de dire quelque chose à propos de quelque chose et de le défendre, si nécessaire, contre d'autres prédications concurrentes. Par commodité, nous parlerons aussi d'« intention de dire le vrai ».

Certes, dans la réalité, l'intention de dire le vrai s'accompagne le plus souvent d'autres intentions, et se trouve même parfois subordonnée à celles-ci. Par exemple, on peut faire des remarques justes sur une personne, mais dans le seul but de la compromettre. De même, un politicien peut décrire objectivement des faits, mais dans l'intention de détourner l'attention d'autres faits plus embarrassants pour lui. Ou encore, un scientifique peut formuler une théorie vraie dans le seul but de devenir célèbre. Néanmoins, lorsqu'on évalue un énoncé du point de vue de la validité, on fait toujours abstraction de toutes les intentions autres que celle qui consiste à dire le vrai. Par exemple, lorsque les physiciens examinent la validité de la proposition d'Einstein « L'espace physique est courbe », ils ne se préoccupent pas de savoir si Einstein l'a prononcée en vue de renforcer sa notoriété, pour obtenir des subventions, pour semer le trouble dans la communauté scientifique ou simplement pour faire avancer sa théorie. De même, lorsqu'on examine la validité de la proposition « Les impôts locaux ont baissé », on laisse en suspens la question de savoir si elle a été prononcée pour détourner l'attention ou pour séduire quelques électeurs ; on ne peut du reste deviner ces intentions qu'après avoir évalué la proposition elle-même. L'évaluation d'un énoncé du point de vue de la validité suppose donc un locuteur « idéal » non seulement au sens où il est présupposé de manière contrefactuelle, mais aussi au sens où son intention de dire le vrai n'est subordonnée à aucune autre intention.

Si le locuteur idéal émet l'énoncé avec l'intention de dire le vrai, cela signifie qu'il croit lui-même au contenu de l'énoncé. On ne peut donc évaluer un énoncé du point de vue de la validité en supposant qu'il est émis par un locuteur qui ne croit pas à son contenu, *a fortiori* un locuteur qui a des raisons de ne pas y croire – autrement dit un locuteur qui ment. De fait, lorsqu'on s'aperçoit qu'un locuteur ne croit pas lui-même à son discours, on ne cherche plus à évaluer son contenu, mais seulement à comprendre l'intention du locuteur, ses motifs et ses fins. Cela signifie que l'évaluation d'un énoncé du point de vue de la validité suppose qu'on ait affaire *aussi* à une « croyance », et non seulement à une « phrase » ou une « assertion »¹⁰³.

103. Cela peut éventuellement alimenter le débat sur les « *truth-bearers* » évoqué plus haut.

Si l'énoncé doit être émis par un locuteur dont l'intention est de dire le vrai, cela signifie également que l'on ne peut évaluer des énoncés du point de vue de la validité en supposant que ceux-ci sont émis de manière non intentionnelle, par exemple durant le sommeil¹⁰⁴.

Si l'intention du locuteur idéal est de formuler des énoncés valides, et si des énoncés valides sont des énoncés qui reposent sur de « bonnes raisons » – comme on le verra plus en détail au § 1.1.3.3.2 « La prétention à la justification » –, alors l'intention du locuteur idéal consiste plus exactement à formuler des énoncés fondés sur de bonnes raisons. Or, des énoncés qui reposent sur de bonnes raisons sont des énoncés acceptables par tout être capable de reconnaître des bonnes raisons – par tout être « rationnel ». Dès lors, l'intention du locuteur idéal ne consiste pas seulement à rendre compte d'un état de choses ou à transmettre des informations, mais plus encore à faire en sorte que tous les interlocuteurs rationnels acceptent la proposition. Un tel objectif suppose que le locuteur soit capable d'explicitier des arguments rationnels – des « bonnes raisons » – s'il est confronté à des objections pertinentes. Ceci exclut de la définition du locuteur idéal le cas du locuteur qui *souhaite* que ce qu'il dit soit vrai – ou rationnellement acceptable – sans avoir des raisons de le croire. Le locuteur idéal se définit donc plus exactement comme un locuteur qui vise à obtenir l'adhésion des interlocuteurs sur la base d'arguments rationnels, autrement dit qui vise un consensus au terme d'une discussion rationnelle. On dira que le locuteur idéal vise à *convaincre* ses interlocuteurs, par opposition à la *persuasion* qui consiste à obtenir l'adhésion des interlocuteurs sans l'aide d'aucun argument ou sur la base d'arguments non rationnels. Conformément à la terminologie pragmatique, on qualifiera d'« *illocutoire* » cette intention d'obtenir un accord rationnel avec les destinataires¹⁰⁵.

104. Cf. J. Habermas, *Sociologie et théorie du langage* (1984), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, p.120 : « [...] en accomplissant directement une interaction, nous sommes incapables d'imputer à un vis-à-vis que nous rencontrons comme un autre Je, des motifs inconscients ou, d'une façon générale, des déterminations causales de son action. »

105. Cf. J. L. Austin, *Quand dire, c'est faire* (1962), trad. G. Lane, Paris, Seuil, 1970 ; J. R. Searle, *Les actes de langage. Essai de philosophie du langage* (1969), trad. O. Ducrot, Paris, Hermann, 1972 ; J. Habermas, *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.298-301 et *La pensée postmétaphysique* (1988), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, chapitre IV « Actions, actes de parole, interactions médiatisées par le langage et monde vécu », p.65-104, en particulier la section 1 p.65-76. Dans la théorie des actes de langage, les *actes illocutoires* correspondent aux actes qu'accomplit un locuteur en disant quelque chose. Par exemple, en disant « Je te promets que je viendrai demain » le locuteur effectue l'action de promettre ; en disant « Ferme la porte ! » le locuteur effectue l'action de commander ; en disant « C'est à cause du vent » le locuteur effectue l'action d'expliquer. Les actes illocutoires se distinguent des *actes locutoires* – le simple fait de dire quelque chose ; le locutoire étant ainsi le contenu sémantique d'un énoncé – et des *actes perlocutoires* – le fait d'agir ou d'influer sur les destinataires en disant quelque chose –, une même énonciation pouvant accomplir les trois types d'actes en même temps. Or, selon Austin et Searle, et de manière insistante chez Habermas, un acte illocutoire ne peut aboutir que s'il est compris et accepté par les destinataires ; cf. par exemple *Théorie de l'agir communicationnel*, t. 1, *op. cit.*, p.299 : « Austin opère ses découpages conceptuels de manière telle que l'action langagière [...] combinant les composantes illocutoires et propositionnelles soit représentée comme un acte autosuffisant, que le locuteur exprime dans une intention toujours communicationnelle, c'est-à-dire avec l'objectif qu'un auditeur puisse comprendre et accepter son expression. » ; *La pensée postmétaphysique*, *op. cit.*, p.68-69 : « Les fins illocutoires ne peuvent être atteintes que par la coopération ; elles ne sont pas à la disposition de chaque participant de la communication, comme le sont les effets que l'on peut produire causalement. » L'intention d'obtenir un accord rationnel est donc une condition nécessaire de la réussite des actes illocutoires, et même une caractéristique spécifique de celles-ci. C'est dans cette mesure que l'intention d'obtenir un accord rationnel avec les destinataires est qualifiée d'illocutoire. Soulignons cependant que cela ne signifie pas que les actes illocutoires se réduisent à la recherche d'un accord rationnel – que le terme « illocutoire » équivalait ni plus ni

Ainsi, une prédication ne pourra être évaluée du point de vue de la validité que si on suppose qu'elle est émise par un sujet agissant intentionnellement, qui croit au contenu de cette prédication, et qui l'affirme dans l'intention de convaincre d'éventuels interlocuteurs.

On constate que l'intention de dire le vrai – ou le fait d'examiner une prédication du point de vue de la validité – présuppose non pas une relation binaire où un locuteur idéal essaie simplement de rendre compte de quelque chose, mais une relation ternaire où un locuteur idéal essaie à la fois de rendre compte de quelque chose et de convaincre un auditoire rationnel¹⁰⁶.

L'introduction de cette dimension pragmatique a des conséquences sur l'argument logique évoqué plus haut pour démontrer le caractère irréfutable de la prétention à la validité. De ce point de vue, l'argument logique prend la forme suivante. Si, comme on vient de le montrer, prétendre à la validité consiste à essayer de convaincre d'éventuels interlocuteurs, et si réfuter une proposition consiste aussi à convaincre d'éventuels interlocuteurs, alors toute réfutation comporte une prétention à la validité. Réfuter toute prétention à la validité reviendrait donc à contredire les prétentions mêmes de cette réfutation. Ce qui signifie que la nécessité de la prétention à la validité est irréfutable. Ainsi, l'argument logique qui fonde la prétention à la validité repose non seulement sur une contradiction dialectique où le contenu contredit ses propres présupposés mais aussi sur une « contradiction performative », c'est-à-dire une contradiction opposant le contenu de l'énoncé à l'intention du locuteur – opposant, autrement dit, la *proposition* à l'*acte de langage*¹⁰⁷.

Remarquons que le courant pragmatique de la philosophie du langage emploie l'expression « prétention à la validité » dans un autre sens. La prétention à la validité telle que nous l'entendons désigne uniquement la prise de position qu'opère toute prédication sur un sujet donné, en s'opposant ainsi à d'autres prédications concurrentes. Certes, l'évaluation d'un énoncé du point de vue de la validité implique toujours le postulat d'un locuteur idéal formulant cet énoncé. Néanmoins, c'est la présence d'une prédication, d'une part, et le fait de vouloir évaluer cette prédication du point de vue de la validité, d'autre part, qui rend *ensuite* possible un tel postulat. Dans la mesure où le postulat d'un locuteur ne constitue pas à proprement parler une condition de possibilité de la prétention à la validité – et donc de l'évaluation d'un énoncé du point de vue de la validité –, on peut parler d'une prétention à la validité « immanente » aux prédications. Au contraire, le concept *pragmatique* de prétention à la validité exprime la prise de

moins à l'expression « entente rationnelle ». Les actes illocutoires incluent aussi, comme on l'a dit, des types particuliers et contingents d'objectifs, tels que promettre, ordonner, expliquer, etc.

106. Pour plus de détails concernant cette relation ternaire, cf. par exemple K.-O. Apel, *Le logos propre au langage humain* (1980), trad. M. Charrière et J.-P. Cometti, Combas, l'Éclat, 1994, en particulier p.47-52. Apel s'appuie notamment sur l'œuvre de C. S. Peirce ; cf. concernant Peirce V. M. Colapietro et Th. M. Olshensky (éd.), *Peirce's Doctrine of Signs. Theory, Applications, and Connections*, Berlin/New York, Mouton de Gruyter, 1996.

107. Cf. K.-O. Apel, « La question d'une fondation ultime de la raison » (1975), trad. S. Foisy et J. Poulain, in *Critique*, n°413, octobre 1981, p.895-928, et W. Kuhlmann, *Reflexive Letztbegründung. Untersuchungen zur Transzendentalpragmatik*, Freiburg/München, K.Alber, 1985. Nous examinerons plus en détail les différents types d'autocontradiction *infra.*, § 1.2.2.5.1 « Les types d'autocontradiction ».

position d'un locuteur vis-à-vis d'autres locuteurs – réels ou potentiels, peu importe – susceptibles d'approuver ou de réfuter ses énoncés¹⁰⁸. Dans ce cas, la prétention à la validité ne provient pas de la prédication, mais de l'intention du locuteur, c'est-à-dire de ce qu'on appelle « l'acte de langage ». La prétention à la validité est pour ainsi dire « extérieure » ou « transcendante » aux prédications.

Selon Apel et Habermas, la présence d'une prétention à la validité au sens pragmatique – d'une intention, pour un locuteur, de dire le vrai – détermine la possibilité d'évaluer un énoncé du point de vue de la validité. C'est parce qu'un locuteur a l'intention de dire le vrai ou que l'on présuppose un tel locuteur que l'on peut, ensuite, évaluer ses énoncés du point de vue de la validité. L'intention pragmatique de dire le vrai est pour ainsi dire « première » : c'est de cette intention que découle la possibilité d'appliquer le concept de validité. Habermas déclare par exemple dans *Logique des sciences sociales* : « Nous pouvons, certes, considérer les énoncés de valeur de vérité abstraite sans rapport à un locuteur ; mais alors nous faisons justement abstraction de la situation de parole dans laquelle un contenu propositionnel, affirmé comme énoncé, acquiert un rapport à la réalité, c'est-à-dire remplit la condition de pouvoir être vrai ou faux¹⁰⁹. » Selon Apel et Habermas, l'intention du locuteur serait donc un critère suffisant pour délimiter le champ d'application du concept de validité.

Selon nous, une telle délimitation est insuffisante. En effet, si le critère d'application du concept de validité se réduit à la présupposition d'un locuteur ayant l'intention de convaincre, et si cette présupposition n'est pas toujours de nature empirique – c'est-à-dire observable – mais aussi de nature idéale, voire « transcendante », alors la question du critère d'application du concept de validité ne fait que se déplacer : il s'agit maintenant de savoir quand on peut effectuer cette présupposition d'un locuteur idéal. Le point de vue pragmatique est donc insuffisant pour résoudre la question de l'application du concept de validité. En revanche, notre définition du concept de validité comble cette lacune : d'après cette définition, on peut effectuer la

108. Cf. J. Habermas, *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.326 : « [...] la prétention liée aux expressions est par nature adressée à d'autres. » ; *ibid.*, t.2, p.84-86 où Habermas estime qu'une affirmation est toujours posée en tenant compte d'un « pouvoir dire non » – d'une prise de position – du destinataire ; cf. aussi J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.56 : « La différence par rapport à l'usage non communicationnel du langage résulte de ce que s'ajoute une prétention à la validité [*Geltungsanspruch*] à laquelle le locuteur confronte un auditeur. »

L'intention d'avancer des énoncés valides et de les faire partager – c'est-à-dire prétendre à la validité – définit ce que Habermas appelle *l'usage communicationnel du langage*. Celui-ci s'oppose à *l'usage stratégique* du langage, où le locuteur émet un énoncé sans se soucier de sa validité et, parfois, de sa forme grammaticale. C'est le cas lorsque le locuteur cherche à tromper son interlocuteur, à l'insulter, à le faire rire ou à le séduire par la seule sonorité des mots. Pour un exposé de cette distinction, cf. J. Habermas, *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.296-300 ; *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, « Explications du concept d'activité communicationnelle », p.413 sq. ; *La pensée postmétaphysique* (1988), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, p.65-104 et *Vérité et justification*, *op. cit.*, p.65-68. Dans *Vérité et justification*, p.53-56, Habermas distingue en plus un usage du langage de type « épistémique » ou « représentatif » – ni communicationnel, ni stratégique. Dans les termes de Habermas, un énoncé ne peut donc être jugé du point de vue de la validité que s'il est émis par un sujet agissant de manière communicationnelle.

109. J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.373 note 67 ; cf. aussi *supra* note 101.

présupposition d'un locuteur idéal dès lors que la proposition en question est une prédication. Autrement dit, c'est parce qu'un énoncé est une prédication qu'on peut l'évaluer du point de vue de validité, l'adoption d'un tel point de vue entraînant, *ensuite*, le postulat un locuteur idéal ayant l'intention de dire le vrai. Ainsi, la prétention pragmatique à la validité – l'intention de dire le vrai – est sans doute concomitante à la prétention à la validité telle que nous l'entendons, et donc concomitante à l'évaluation d'un énoncé du point de vue de la validité, mais elle n'est pas première et ne détermine pas sa possibilité.

1-1-2-3-4. Bilan et cas particuliers d'application

Pour qu'une prédication puisse être évaluée du point de vue de la validité, il faut donc que la prédication s'incarne dans une langue particulière compréhensible, et que la signification de ses termes soit parfaitement délimitée. De plus, évaluer une prédication du point de vue de la validité suppose le postulat contrefactuel d'un locuteur idéal qui formule cette prédication en visant à convaincre un auditoire rationnel. On retrouve ainsi les différentes dimensions du langage évoquées ci-dessus – linguistique, sémantique, pragmatique. Par commodité, nous parlerons de « propositions », puisqu'on définit traditionnellement celles-ci comme ce qui peut être qualifié de vrai ou faux – nous laisserons donc de côté l'usage exclusivement sémantique de cette notion évoqué au § 1.1.2.2. Nous parlerons aussi plus exactement de « prédictions *assertives* » pour souligner le fait que l'on présuppose toujours un locuteur idéal qui affirme cette proposition.

Ces conditions d'application permettent de clarifier plusieurs aspects du concept de validité.

Tout d'abord, on constate que la nécessité ou l'utilité du concept de validité ne procède pas simplement de l'existence de prédictions, comme nous l'avons avancé initialement, mais plus exactement de prédictions intelligibles, dont la signification est soigneusement délimitée, émises par un locuteur visant à convaincre d'éventuels destinataires. Ces conditions déterminent plus précisément le champ d'application du concept de validité, et permettent donc de mieux le définir, conformément au procédé de définition ci-dessus.

Ces conditions constituent en même temps des présupposés inhérents à toute prétention à la validité. Toute prétention à la validité s'accompagne ainsi d'une prétention à l'intelligibilité, d'une délimitation sémantique de ses termes et du succès illocutoire d'un locuteur cherchant à convaincre des auditeurs rationnels. La connaissance de ces prétentions sera utile lorsque nous confronterons le concept de validité au concept de finitude.

Enfin, ces conditions permettent de distinguer le concept de validité d'autres codes de valeurs. Elles permettent par exemple de le distinguer du code de valeurs propre au domaine esthétique. Alors qu'un jugement esthétique peut s'exercer aussi bien sur des prédictions que sur de simples

juxtapositions de termes, le concept de validité s'applique exclusivement aux prédications. De plus, alors qu'il est tout à fait possible de juger d'un point de vue esthétique une phrase ambiguë voire incompréhensible – il existe par exemple un courant « hermétique » en poésie –, l'application du concept de validité suppose l'intelligibilité des prédications.

Ces conditions conduisent à exclure plusieurs types d'énoncés du champ d'application du concept de validité.

D'après ces conditions, le concept de validité ne s'applique pas, comme on l'a vu, aux simples juxtapositions de mots. Par exemple, on ne peut qualifier du point de vue de la validité l'énoncé « Orage, vent, pluie ». Cela ne devient possible que lorsque l'énoncé prend la forme d'une prédication, par exemple : « Il y a eu de l'orage du vent et de la pluie hier soir. »

Le concept de validité ne s'applique pas non plus aux questions. Certes, on parle aussi, dans le langage courant, de « questions valides ». Mais notre concept de validité ne prétend pas rendre compte de tous les usages du langage courant. Ce que nous entendons ici par « validité » sert uniquement à qualifier des propositions, plus exactement des prédications assertives, par conséquent non pas des questions mais des *réponses* à des questions.

Le concept de validité tel qu'il est défini ci-dessus ne s'applique pas non plus aux hypothèses. Certes une hypothèse prend aussi la forme d'une prédication. Mais une hypothèse est une prédication que l'on demande aux interlocuteurs d'admettre sans l'évaluer. Les locutions « Supposons que... », « Imaginons que... », etc., expriment précisément cette suspension du jugement¹¹⁰. Remarquons au passage que le fait qu'il faille introduire des locutions particulières quand on ne veut assumer aucune prise de position vient confirmer la thèse selon laquelle toute prédication comporte une prétention immanente, au moins implicite, à la validité.

Le concept de validité ne s'applique pas non plus aux définitions de noms. En effet, les définitions de noms sont purement conventionnelles et n'excluent de ce fait aucune possibilité concurrente. Par exemple, l'énoncé « On appellera "triangle équilatéral" une figure composée de trois angles égaux » est une simple suggestion qui n'exclut pas d'autres dénominations possibles –

110. Peut-être convient-il de rappeler la distinction entre propositions hypothétiques et propositions conditionnelles. Les propositions conditionnelles ont la forme « Si A alors B ». Bien que la locution « Si » suggère une proposition hypothétique, les propositions conditionnelles peuvent parfaitement exprimer, en réalité, une nécessité. Par exemple, la proposition « Si l'eau bout alors elle s'évapore » peut être affirmée catégoriquement – de manière non-hypothétique. C'est le cas aussi de la proposition « Si un triangle a ses trois côtés égaux, alors il a ses trois angles égaux ». Pour tempérer cette prétention à la nécessité et émettre une proposition hypothétique il faut dire « Supposons que "Si A alors B" ». Une proposition conditionnelle peut ainsi devenir hypothétique. Cette distinction entre propositions conditionnelles et propositions hypothétiques rejoint en partie celle introduite par les médiévaux entre modalité *de re* et modalité *de dicto*. Les propositions hypothétiques utilisent la modalité du possible *de dicto* : la modalité ne concerne que la proposition et non les choses désignées par la proposition. Les propositions conditionnelles utilisent la modalité du possible *de re* : la possibilité ne concerne que les choses désignées, et non la proposition. La distinction entre « hypothétique » et « conditionnel » n'est pas toujours effectuée par les logiciens, cf. à ce sujet R. Blanché, *La logique et son histoire* (1970), Paris, Armand Colin/Masson, -1996, p.224-235, en particulier p.233 à propos du *Neues Organon* (1764) de J.H. Lambert.

par exemple : « T(x) » ou « Φ » –, et ne prétend donc faire concurrence à aucun autre énoncé¹¹¹. En revanche, si l'on ajoute « Dans la géométrie euclidienne ou dans le dictionnaire, un “triangle équilatéral” est une figure composée de trois angles égaux », la situation n'est plus la même. Cet énoncé n'est pas à proprement parler une définition de nom. Il consiste à rapporter une définition formulée par un corpus ou une autorité. Il s'oppose de ce fait à d'autres positions concurrentes, telles que « Selon la géométrie euclidienne ou le dictionnaire, un “triangle équilatéral” est une figure composée d'un angle droit ». L'énoncé peut donc être qualifié de vrai ou faux. De fait, dans la pratique du langage ordinaire, on ne qualifie pas de vrai ou faux des énoncés tels que « Par “triangle équilatéral”, j'entends un triangle composé de trois angles égaux », alors qu'un professeur qui demande à un élève « Qu'est-ce qu'un triangle équilatéral (sous-entendu : dans la géométrie euclidienne ou dans le dictionnaire) ? » qualifiera sa réponse de vraie ou fausse.

Le concept de validité ne peut également s'appliquer aux énoncés « absurdes » c'est-à-dire aux énoncés qui affirment ou nient quelque chose à propos d'une chose qui n'a ni sens ni existence possible dans aucun monde – les philosophes du langage parlent d'énoncés « sans dénotation ». Par exemple, l'énoncé « L'actuel roi de France est chauve » ne peut être évalué de ce point de vue, puisqu'il n'y a actuellement aucun roi de France dont on puisse dire qu'il est chauve ou non.

Enfin, le concept de validité ne s'applique pas aux énoncés dont l'extension est mal définie. Par exemple, un énoncé tel que « La Terre existe depuis longtemps » est trop imprécis pour pouvoir être qualifié de vrai ou faux.

Cette série d'exclusions suggère que les conditions d'application du concept de validité sont difficiles à satisfaire. En particulier, elles supposent une délimitation claire de la signification des termes de l'énoncé. Or, dans l'état actuel des connaissances, on ne dispose d'aucun moyen de garantir que la signification d'un énoncé est parfaitement délimitée¹¹². Le concept de validité ainsi défini serait-il donc inapplicable ?

Certains énoncés se rapprochent toutefois plus que d'autres de cet idéal. C'est notamment le cas de nombreux énoncés quotidiens dont le contexte d'énonciation suffit le plus souvent à délimiter la signification des termes. Par exemple, l'énoncé « A table ! » prononcé à l'heure du déjeuner par le maître de maison est parfaitement clair ; il ne devient étrange que s'il est prononcé par le

111. Cf. B. Pascal, *De l'esprit géométrique* (1658, 1776), in *De l'esprit géométrique, Écrits sur la grâce et autres textes*, Paris, GF-Flammarion, -1985, I, p.69 : « D'où il paraît que les définitions sont très libres, et qu'elles ne sont jamais sujettes à être contredites ; car il n'y a rien de plus permis que de donner à une chose qu'on a clairement désignée un nom tel qu'on voudra. Il faut seulement prendre garde qu'on n'abuse de la liberté qu'on a d'imposer des noms, en donnant le même à deux choses différentes. » De ce fait, le concept de validité ne s'applique pas à toute une catégorie d'« énoncés analytiques », cf. à ce sujet W. V. O. Quine, « Deux dogmes de l'empirisme », in *Du point de vue logique* (1953, 1961, 1980), trad. sous la direction de S. Laugier, Paris, Vrin, 2003, p.49-81.

112. Nous le montrerons plus en détail au § 1.2.2.5.3 « Portée de la preuve réflexive ». Austin déclare ainsi dans *Quand dire, c'est faire* (1962), trad. G. Lane, Paris, Seuil, 1970, p.151, que « l'“affirmation” traditionnelle constitue une abstraction, un idéal » ; *ibid.*, p.148 : « Nous tendons vers un idéal où nous dirions ce qu'il est juste de dire en toutes circonstances, à n'importe quelle fin, à n'importe qui, etc. »

facteur ou au milieu de la nuit. C'est aussi le cas des énoncés scientifiques. Les scientifiques s'efforcent en effet de formuler des énoncés intelligibles en portant une grande attention sur la délimitation des termes ; ils visent en outre à convaincre un auditoire rationnel. Or, comme on le verra plus loin, il n'est pas nécessaire, surtout dans un contexte de finitude cognitive, de se référer à des énoncés absolument fondés et parfaitement définis. On peut se contenter d'énoncés simplement mieux justifiés et mieux définis que les autres. La plupart des énoncés quotidiens et des énoncés scientifiques peuvent donc, d'après cette définition de la validité, être qualifiés de vrai ou faux.

De plus, si ces conditions excluent de nombreux types d'énoncés, ils conduisent en revanche à intégrer dans le champ d'application du concept de validité certaines espèces de propositions qui avaient été ignorées ou mises de côté par les philosophes du langage.

Etant donné que le concept de validité ne se réduit pas à la vérité, il s'applique à des types de propositions qui avaient été exclus par les philosophes ne s'occupant que du concept de vérité. Il s'applique ainsi non seulement aux énoncés visant à rendre compte du monde sensible, mais aussi aux injonctions, aux commandements et aux souhaits. Il s'applique également aux énoncés qui ne prétendent pas à une description exacte des faits, mais à une simple approximation ou encore à une simple probabilité. Ainsi, des énoncés relevant du probable tels que « Il se peut que le chat soit sur le paillason » peuvent, selon notre définition, être qualifiés de vrais ou faux – contrairement à l'opinion d'Austin¹¹³.

On l'a vu, le concept de validité ne peut s'appliquer aux énoncés absurdes, qui n'ont ni sens ni existence dans aucun monde. Cependant, étant donné que notre définition du concept de validité ne se limite pas aux énoncés portant sur le monde sensible, il peut s'appliquer aux énoncés dont le sujet comporte, au moins, une existence culturelle. Ainsi, on peut inclure dans notre champ d'investigation des énoncés tels que « Les licornes ont une corne au milieu du front » ou « Ulysse est le fils de Laërte »¹¹⁴. De fait, dans le langage courant, de tels énoncés sont aussi qualifiés de « vrais » ou « faux ».

113. Cf. J. L. Austin, *Écrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.110 : « [...] “il se peut que le chat soit sur le paillason” [...] ce n'est pas du tout une affirmation (elle n'est ni vraie ni fausse, et elle est compatible avec “il se peut que le chat ne soit pas sur le paillason”). » Austin reconnaît cependant dans *Quand dire c'est faire* (1962), trad. G. Lane, Paris, Seuil, 1970, p.39 que « toutes les affirmations, vraies ou fausses, ne sont pas pour autant des descriptions. »

114. Contrairement à Frege par exemple qui comprend le terme « vrai » au sens strict de « vérité empirique » et déclare ainsi dans l'article « Sens et dénotation » (1892), reproduit in *Écrits logiques et philosophiques*, trad. Cl. Imbert, - 1994, p.102-126, que « la proposition “Ulysse fut déposé sur le sol d'Ithaque dans un profond sommeil” a évidemment un sens, mais il est douteux que le nom d'Ulysse qui y figure ait une dénotation ; à partir de quoi il est également douteux que la proposition entière en ait une. Il est certain toutefois que si l'on prend sérieusement cette proposition pour une proposition vraie ou fausse, on attribue, ce faisant, une dénotation au nom d'Ulysse, en plus du sens. » (p.108-109) Du reste, la formulation de l'exemple est quelque peu malhonnête dans la mesure où elle incite déjà à prendre parti : elle emprunte en effet le passé antérieur, c'est-à-dire un temps de la narration ; or, chacun suspend naturellement son jugement face à une narration, même quand il s'agit de romans dits « historiques ». Lorsqu'on adopte un point de vue critique sur de tels récits, on n'utilise plus le passé simple mais le présent, le passé composé, voire l'imparfait : on transforme la narration en description.

On peut également inclure dans le champ d'application du concept de validité les énoncés sous-jacents aux énoncés qui en ont été précédemment exclus. Par exemple, on a vu que les questions ne pouvaient être évaluées du point de vue de la validité. En revanche, on peut évaluer les prédications implicites liées à ces questions, par exemple les raisons qui les motivent. Cela vaut aussi pour les hypothèses. Certes, les locutions « Supposons que » et « Imaginons que » invitent à ne pas juger du point de vue de la validité les propositions qu'elles introduisent. Elles comportent néanmoins la prétention implicite que ces propositions peuvent légitimement avoir le statut d'axiomes ou de postulats. Par exemple, lorsque Euclide demande à son lecteur d'admettre qu'il n'y a qu'une seule parallèle qui passe par un point situé hors d'une droite, il ne prétend pas que cette proposition est absolument vraie, mais il prétend au moins que cette proposition ne peut elle-même être déduite des autres axiomes et qu'elle est nécessaire pour déduire l'ensemble de son système. Cela vaut également pour les propositions absurdes. L'énoncé « L'actuel roi de France est chauve » ne peut être évalué du point de vue de la validité, mais on peut évaluer l'énoncé implicite qui lui est associé : « Il y a actuellement un roi de France ».

Nous évoquerons enfin, pour cerner au mieux le concept de validité, le cas des énoncés performatifs.

Les énoncés performatifs sont, selon la définition d'Austin, des énoncés tels que « l'énonciation de la phrase correspond à l'exécution d'une action¹¹⁵. » C'est le cas par exemple des énoncés « Je promets », « Je m'excuse » ou « Je vous marie » : en affirmant « Je promets » j'effectue en même temps l'action de promettre ; en affirmant « Je m'excuse » j'effectue l'acte de s'excuser ; lorsque le maire déclare « Je vous marie », il réalise en même temps le mariage.

Or, de tels énoncés forment des prédications. Il semblerait donc que le concept de validité puisse aussi s'appliquer à ce genre d'énoncé.

Cependant, les énoncés performatifs ne sont pas de simples énoncés descriptifs, mais avant tout des *actions* opérées par leur seule formulation, à supposer toutefois que le contexte d'énonciation soit approprié – par exemple que l'énoncé « Je vous marie » soit formulé par un élu dans une mairie. Or, lorsqu'on qualifie une action, on n'utilise pas le code de valeurs « vrai/faux », mais le code « échec/réussite » ou « bonheur/malheur »¹¹⁶. Les énoncés performatifs seraient donc exclus du champ d'application du concept de vérité.

Plusieurs arguments ont été avancés pour tenter malgré tout de subsumer le code de la réussite sous le code vrai/faux.

115. J. L. Austin, *Quand dire, c'est faire* (1962), trad. G. Lane, Paris, Seuil, 1970, p.40.

116. Cf. J. L. Austin, *Quand dire, c'est faire* (1962), trad. G. Lane, Paris, Seuil, 1970, p.75 : « Nous pourrions dire : en général (pour la course, par exemple), c'est le fait qu'il court qui rend *vraie* l'affirmation "Il court" ; ou encore : la vérité de l'énonciation constative "Il court" dépend du fait qu'il court. En revanche, dans le cas que nous étudions, c'est le bonheur de l'énonciation performative "Je m'excuse" qui fait que je m'excuse ; et il dépend du bonheur de l'énonciation performative "Je m'excuse" que je réussisse à m'excuser. Voilà un moyen de justifier la distinction "performatif-constatif" – la distinction entre faire et dire. »

On peut d'abord remettre en cause sur le mode de la sincérité la liaison entre le prédicat et le sujet « je » avancé dans chaque énoncé performatif. On peut douter par exemple que le locuteur qui promet ait vraiment l'intention de tenir sa promesse.

Toutefois, la sincérité ne conditionne pas nécessairement la réussite de l'acte. On peut promettre sans être sincère, cela n'empêche pas de réaliser la promesse. Les deux codes de valeurs sont indépendants l'un de l'autre¹¹⁷.

Une autre tentative consiste à s'appuyer sur le fait que les performatifs présupposent des énoncés constatifs, – tout comme les affirmations peuvent, inversement, sous-entendre des énoncés performatifs. Pour reprendre l'exemple donné par Austin dans *Quand dire, c'est faire*, l'énoncé « Je t'avertis que le taureau est en train de foncer » est un énoncé performatif, mais il présuppose l'énoncé constatif « Un taureau est en train de foncer »¹¹⁸. Or, de tels énoncés constatifs peuvent être évalués à partir du code de valeurs vrai/faux. L'évaluation des énoncés performatifs serait donc subordonnée au code de valeurs vrai/faux.

Cependant, comme le dit Austin, « nous pouvons, en un sens, *laisser entendre* que beaucoup de choses sont telles ou telles, lorsque nous disons “Je promets” ; mais cela ne signifie nullement que l'énonciation “Je promets” soit l'*affirmation* (vraie ou fausse) qu'il en est ainsi¹¹⁹. » Par exemple, on peut s'engager dans une promesse et se lier ainsi avec succès avec une personne, sans être en réalité capable de satisfaire cette promesse. Inversement, la proposition « Un taureau est en train de foncer » peut être vraie, mais la proposition « Je t'avertis qu'un taureau est en train de foncer » peut échouer, parce que le locuteur n'aurait pas réussi, par exemple, à être entendu par son destinataire.

Nous proposons la solution suivante. Admettons que l'action effectuée à travers un énoncé performatif ne puisse être évaluée que du point de vue de l'échec et de la réussite. Rien n'empêche cependant d'évaluer l'énoncé performatif lui-même, c'est-à-dire la liaison entre le sujet et le prédicat qu'il exprime. Par exemple, rien n'empêche d'évaluer l'énoncé « Je t'avertis que x » en se demandant s'il y a réellement liaison entre le sujet « Je » et la prédication « avertir x ». Certes, il se peut que le code de valeurs adéquat pour cela ne soit pas celui de la *vérité*. Mais cela n'exclut pas l'usage du code de la *validité*. Comme on l'a vu, le concept de validité sert à qualifier la liaison entre deux termes, peu importe la nature de ces termes, de sorte qu'il possède une application plus étendue que le concept de vérité. Or, en critiquant l'énoncé performatif de ce point de vue, on aboutit au même résultat que lorsqu'on évalue l'action effectuée par l'énoncé : si le « Je » n'est pas effectivement connecté au prédicat « avertir x », cela signifie que l'action est un échec – le

117. Cf. J.L. Austin, *Quand dire c'est faire* (1962), trad. G. Lane, Paris, Seuil, 1970, p.45 : « De fait, ne parlons-nous pas d'une “fausse” promesse lorsqu'une telle intention est absente ? Parler ainsi ne signifie pourtant *pas* que l'énonciation “Je promets que...” soit fausse, dans le sens où la personne, affirmant faire, ne ferait pas, ou décrivant, décrirait mal, rapporterait mal. Car elle promet, *effectivement* : la promesse, ici, n'est même pas *nulle et non avenue*, bien que donnée de *mauvaise foi*. »

118. Cf. J.L. Austin, *Quand dire c'est faire* (1962), trad. G. Lane, Paris, Seuil, 1970, p.80.

119. J.L. Austin, *Quand dire c'est faire* (1962), trad. G. Lane, Paris, Seuil, 1970, p.73-74.

sujet ne parvient pas à avertir son destinataire – ; si au contraire le « Je » est connecté au prédicat « avertir x » – si le sujet parvient effectivement à avertir son destinataire –, cela signifie que l'action est une réussite. Il ne s'ensuit pas nécessairement que c'est l'action proprement dite qui est jugée à travers la prédication, ni que le code de valeurs « échec/réussite » ou « bonheur/malheur » peut être subsumé sous le code de la validité – autrement dit que la *réussite* est un mode de la validité au même titre que la vérité ou la sincérité. Il s'ensuit en revanche que le code de la validité peut parfaitement s'appliquer aux énoncés performatifs et qualifier, au moins indirectement, les actions qu'ils effectuent.

Il existe d'autres cas particuliers susceptibles de poser problème, par exemple les prières et les prédictions. Ceux que nous venons d'évoquer suffiront cependant dans le cadre de notre argumentation.

1-1-3. Les différents types de validité

Le concept de validité sert à évaluer des prédications intelligibles, émises par un locuteur idéal qui essaie de convaincre d'autres interlocuteurs. Le concept de validité s'applique donc aux « prédications assertives » – ou « propositions ».

Or, il existe plusieurs types de prédications assertives.

Considérons les propositions suivantes – en supposant bien sûr que ce sont des prédications *assertives*, c'est-à-dire affirmées par un locuteur idéal – : « La table est verte » ; « $3+2=5$ » ; « Il faut aider son prochain » ; « J'aime le vélo ».

En tant que prédications, ces propositions associent deux termes. La proposition « La table est verte » associe une table donnée avec la couleur verte ; la proposition « $3+2=5$ » associe les chiffres deux et trois au chiffre cinq ; la proposition « Il faut aider son prochain » associe le sujet pratique en général à une action déterminée ; et la proposition « J'aime le vélo » associe un sujet particulier à un intérêt pour le vélo. Toutes ces propositions comportent ainsi une « prétention immanente », à savoir que les deux termes de la proposition peuvent être associés. C'est cette prétention immanente qui rend possible leur évaluation du point de vue de la validité.

Cependant, les objets associés sont de nature très différente d'une proposition à l'autre. Par exemple, dans la proposition « La table est verte », il s'agit d'objets sensibles ; dans la proposition « $3+2=5$ », ce sont des concepts ou des objets mathématiques. Les objets associés peuvent aussi être de nature différente au sein d'une même proposition. Par exemple, dans la proposition « J'aime le vélo », on a d'un côté une personne particulière – incluant ses désirs, sa biographie, un corps, etc. – et, de l'autre, un intérêt ou une passion pour une activité déterminée ; de même, dans la proposition « Il faut aider son prochain », on a d'un côté le sujet pratique en général et, de l'autre, un type d'action.

De plus, le mode d'association entre les termes – mode qui est exprimé au moyen de la copule – n'est pas le même d'une proposition à l'autre. Dans la proposition « La table est verte », le mode est l'attribution descriptive – le verbe « être ». Ce mode serait encore différent si la proposition était « La table semble verte », puisque le terme « semble » est moins affirmatif que le terme « être »¹²⁰. Dans la proposition « $3+2=5$ », le mode d'association est celui de la pure identité – le signe « = ». Dans la proposition « Il faut aider son prochain », le mode est la normativité – « il faut », « on doit ».

S'il existe plusieurs types de prédications assertives, c'est-à-dire plusieurs types d'associations entre concepts, et si la prétention à la validité découle de cette association de concepts, il s'ensuit qu'il existe autant de types de prétentions à la validité. Par exemple, la proposition « La table est verte » prétend à la vérité empirique, la proposition « $3+2=5$ » prétend à la vérité mathématique, la proposition « J'aime le vélo » prétend à la sincérité et la proposition « Il faut aider son prochain » à la justesse normative.

A cela s'ajoute le fait qu'une même proposition peut impliquer en même temps plusieurs prétentions qui n'apparaissent pas explicitement dans le contenu littéral des propositions. Par exemple, la proposition « La table est verte », si elle est incluse dans un discours, prétendra non seulement rendre compte du monde objectif – prétention à la vérité –, mais aussi, et peut-être même davantage, à la cohérence avec les autres propositions émises par le locuteur, à la cohérence avec les propositions admises par les destinataires, à la justification, à la reconnaissance rationnelle, etc.

1-1-3-1. Enjeux d'une recension des prétentions à la validité

Il existe donc plusieurs types de prétentions à la validité. Or, il n'y a aucun sens à juger un énoncé qui prétend à un type de validité à partir d'un autre type de validité. Par exemple, cela n'a pas de sens de critiquer ou de justifier une proposition qui prétend à la normativité à l'aide d'arguments exclusivement empiriques ou, inversement, d'évaluer d'un point de vue normatif une proposition purement descriptive. Il existe donc plusieurs manières de critiquer ou de justifier une proposition – plusieurs types d'argumentation –, et ces différentes manières dépendent des prétentions à la validité émises par les propositions en question¹²¹.

120. Cf. l'analyse des différentes formes d'endossement d'un jugement perceptif par W. Sellars in *Empirisme et philosophie de l'esprit* (1963), trad. F. Cayla, Combas, L'Eclat, 1992, p.42-49 ainsi que p.53.

121. Toulmin constate aussi dans *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, qu'on n'argumente pas de la même façon dans les sciences, en politique, dans un tribunal ou dans la vie quotidienne. Toulmin désigne ces différents domaines au moyen de l'expression « champ d'argumentation ». Selon Toulmin, une argumentation est pertinente, valide ou acceptable si elle se conforme non pas à des normes logiques abstraites mais aux exigences du champ d'argumentation concerné. Toulmin déclare ainsi *ibid.*, p.297 que « la solidité de nos prétentions à la connaissance repose sur l'adéquation de l'argumentation qui nous sert à les fonder, et nos normes d'adéquation sont, naturellement, dépendantes du champ. » ; *ibid.*, p.137 : « si nous nous interrogeons sur la validité, la nécessité, la rigueur ou l'impossibilité de certains arguments ou conclusions, nous devons poser des questions qui

Si les différents types d'argumentation dépendent des prétentions à la validité, alors l'identification des prétentions à la validité émises par les propositions constitue un préalable nécessaire à toute argumentation. La nécessité d'explicitier avant tout les prétentions à la validité émises apparaît par exemple à travers les difficultés épistémologiques que rencontre aujourd'hui la physique quantique. Celle-ci prétend-elle rendre compte de la réalité « en soi » ou simplement prédire des mesures ? Or, il semblerait que la physique quantique prétende seulement prédire des mesures, de sorte qu'il ne serait pas pertinent de la critiquer à partir de ses éventuelles lacunes concernant la réalité en soi. Mais satisfait-elle ainsi à toutes les exigences d'une théorie scientifique ? Si tel n'est pas le cas, la physique quantique ne serait que l'approximation d'une théorie physique encore à venir. Ainsi, selon le type de prétention émise, les propositions de la physique quantique ne se justifient pas de la même manière et n'ont pas le même statut¹²².

Appelons « épistémologie générale » la discipline qui cherche à fonder ou à critiquer l'ensemble des procédures de définition et de justification que l'on utilise aussi bien dans les activités spécialisées – telles que les sciences – que dans la vie quotidienne¹²³. Si les procédures de justification découlent des prétentions à la validité, alors l'épistémologie générale doit avant tout établir une théorie des prétentions à la validité. Autrement dit, la première question que l'on doit se poser pour traiter la question de la validité des énoncés n'est pas « Qu'est-ce qu'un énoncé vrai ? » ni « Comment justifier un énoncé ? » mais « A quoi prétend un énoncé ? ». Cette critique vise tout particulièrement la philosophie analytique empiriste telle qu'on la trouve par exemple

s'inscrivent dans les limites d'un champ donné, et éviter, pour ainsi dire, de condamner un singe parce qu'il n'est pas un homme ou un porc parce qu'il n'est pas un porc-épic. » Cependant, comme le fait remarquer Habermas dans sa *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.48-49, Toulmin n'explicité pas les critères qui permettent de distinguer un champ d'argumentation d'un autre. En particulier, on ne sait jamais exactement si ces champs d'argumentation se différencient selon des critères logiques d'argumentation ou selon leur localisation sociologique. Si ces critères sont de nature sociologique, on peut rétorquer qu'une même sphère sociologique emprunte parfois plusieurs types d'argumentation à la fois. Par exemple, le politique peut émettre aussi bien des énoncés descriptifs que des énoncés normatifs. Une telle compréhension des champs d'argumentation ne permettrait donc pas d'éviter les confusions dénoncées par Toulmin. Si on comprend en revanche les champs d'argumentation en termes de critères logiques, et si les critères logiques découlent des prétentions à la validité émises, alors les champs d'argumentation se différencient selon les prétentions à la validité. La notion de prétention à la validité constitue ainsi un approfondissement du concept de champ d'argumentation. Ce qui signifie que la notion de prétention à la validité est plus adéquate. Nous laisserons donc ici de côté la terminologie de Toulmin.

122. Pour un résumé de ce débat qui oppose Niels Bohr et Albert Einstein, cf. E. Klein, *Petit voyage dans le monde des quanta*, Paris, Flammarion, 2004, chapitres 7 et 10. La nécessité de dégager préalablement les prétentions apparaît également dans le domaine de l'art, comme le fait remarquer Feyerabend in *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.172-173 : « Vasari fait l'éloge de la pose naturelle, des couleurs délicates et des fragments de perspective qu'il trouve chez Giotto. Ce sont là des signes de progrès, mais seulement pour quelqu'un qui, consciemment ou par habitude, a adopté l'idée qu'un tableau doit répéter les *caractéristiques physiques visibles* de l'objet représenté ou, dans les termes plus techniques déjà disponibles au XVe siècle, qu'il doit reproduire les impressions optiques d'un observateur bien placé. [...] Mais les éléments décrits par Alberti et célébrés par Vasari – la perspective, les poses naturelles, les couleurs délicates, le caractère, les émotions – sont des *obstacles*, et non des améliorations pour un artiste cherchant à transmettre du pouvoir ou l'éminence spirituelle dans un portrait ou une statue [...] »

123. L'épistémologie « tout court » ne portant, selon la définition française, que sur les sciences ; cf. par exemple A. Lalande (dir.), *Vocabulaire technique et critique de la philosophie* (1926), Paris, PUF, -1972, p.293b : « Ce mot désigne la philosophie des sciences, mais avec un sens plus précis. [...] C'est essentiellement l'étude critique des principes, des hypothèses et des résultats des diverses sciences, destinée à déterminer leur origine logique (non psychologique), leur valeur et leur portée objective. » Nous ne sommes pas certain que ce que nous appelons ici « épistémologie générale » corresponde à la « logique », dans la mesure où celle-ci peut parfaitement étudier des procédés de la pensée indépendamment de tout domaine d'application.

chez Russell et Carnap. En l'absence d'une théorie des prétentions à la validité, la philosophie analytique empiriste n'a su prendre en compte que la prétention à la cohérence interne et la prétention à la vérité – à l'adéquation avec les faits. Or, un énoncé descriptif, même aussi banal que « Voici un arbre », ne prétend pas seulement être « vrai » et « cohérent », il prétend aussi à la reconnaissance intersubjective, à la cohérence externe avec les autres propositions admises, à être meilleure que les autres positions concurrentes connues, etc. La philosophie analytique empiriste n'est de ce fait jamais parvenue à rendre compte des conditions de validité des énoncés les plus élémentaires. Cela vaut aussi pour les « logiciens formels ». Comme l'a montré Toulmin dans *Les usages de l'argumentation*, ceux-ci ne prennent en compte que les prétentions à la validité les plus strictes : « Il faut chercher à déterminer quelles normes sont les plus rigoureuses, strictes ou exigeantes ; et également quelles normes nous pouvons considérer comme pertinentes lorsque nous jugeons les arguments de tel ou tel champ [d'argumentation]. [...] nous avons vu que les logiciens formels se sont souvent concentrés sur la première question aux dépens de la seconde¹²⁴. » Les logiciens formels ont ainsi élevé en normes universelles des normes particulièrement exigeantes, au détriment d'autres normes à la fois plus accessibles et plus adaptées à leur domaine respectif. Ce faisant, les logiciens formels ne sont pas parvenus à rendre compte des critères de validité des discours non-analytiques, tels que l'historiographie ou la biologie¹²⁵.

Comme on peut le constater, connaître les différentes prétentions à la validité comporte des enjeux importants. Mais ce n'est pas seulement pour ces raisons que nous envisageons d'établir, dans les chapitres suivants, une méthode permettant de dégager les différentes prétentions à la validité et de décrire quelques-unes de ces prétentions. Il s'agit surtout, dans le cadre de notre recherche, de savoir si le concept de validité contredit ou non le concept de finitude. S'il existe plusieurs types de prétentions à la validité, et si celles-ci sont susceptibles de déterminer le concept de validité lui-même, il convient alors d'en donner un tableau aussi exhaustif que possible.

1-1-3-2. Méthodes de déduction des prétentions à la validité

Il existe plusieurs méthodes, plus ou moins complémentaires, pour établir les différentes prétentions à la validité.

124. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.269-270.

125. Cf. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.208-209 : « [...] les logiciens ne prétendent pas seulement être inhabituellement sélectifs et difficiles à satisfaire : ils prétendent être doués d'une perspicacité exceptionnelle, qui les amène à refuser le titre de conclusion "nécessaire", argument "contraignant", ou inférence "valide" à des arguments et conclusions que les praticiens des sciences acceptent sans hésiter. »

1-1-3-2-1. La méthode sémantique

Les prédications assertives associent deux termes. C'est pourquoi on dit qu'elles prétendent à la validité. Par exemple, l'énoncé « Tous les hommes sont des vertébrés » comporte la prétention que l'on peut associer le terme « homme » avec celui de « vertébré ».

Or, on l'a vu, ces termes peuvent renvoyer à des domaines d'objets très différents – objets empiriques, objets mathématiques, normes juridiques – ou même à rien du tout comme certains termes utilisés dans les systèmes formels spéculatifs. C'est ainsi que l'on s'est aperçu, au chapitre précédent, qu'il existait plusieurs types de prétentions à la validité.

Une première démarche en vue d'une recension des prétentions à la validité consiste donc à décrire les différents domaines d'objets auxquels se rapportent les propositions, puis à expliciter la prétention qui correspond à chacun de ces domaines. Etant donné que cette méthode s'appuie sur la signification des termes employés dans les propositions, on parlera de méthode *sémantique*.

C'est cette démarche qu'adopte Habermas au début de la *Théorie de l'agir communicationnel* lorsqu'il se réfère à la théorie des trois mondes de Popper¹²⁶. Selon Habermas, il existe ni plus ni moins trois domaines d'objets auxquels se rapportent les propositions : le monde objectif, le monde social et le monde subjectif. Le *monde objectif* correspond à l'ensemble des faits que l'on appréhende au moyen des cinq sens. Le *monde social* correspond aux normes ou aux attentes intersubjectivement partagées au sein d'une communauté donnée. Enfin, le *monde subjectif* inclut tous les phénomènes psychiques auxquels on accède au moyen de l'introspection¹²⁷. Il existerait donc autant de types de prédications assertives. Habermas établit alors pour chacun de ces mondes la prétention à la validité correspondante. Les propositions qui portent sur le monde objectif prétendent à la *vérité*. Les propositions qui portent sur le monde social prétendent à la *justesse normative*. Les propositions qui portent sur le monde subjectif prétendent soit à l'*authenticité* – j'éprouve bien ce que je dis – soit à la *véracité* – je dis bien ce que j'éprouve. Du point de vue sémantique, il existerait donc, ni plus ni moins, trois – voire quatre si on inclut la distinction entre « authenticité » et « véracité » – types de prétentions à la validité¹²⁸.

126. Habermas s'inspire de la théorie des trois mondes de Popper en la modifiant légèrement ; cf. à ce sujet *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.68, p.92-100, ainsi que *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.408-409. La théorie des trois mondes est exposée par Popper par exemple in *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, Chapitre IV : « Sur la théorie de l'esprit objectif », p.245-293. Dans la suite de la *Théorie de l'agir communicationnel* et dans d'autres ouvrages, Habermas ne suit pas cette méthode. Habermas cherche en effet à établir les prétentions *universelles* à la validité, c'est-à-dire les prétentions à la validité qui valent pour toute proposition indépendamment de leur contenu sémantique. Habermas ne peut donc se contenter d'une simple analyse sémantique. La méthode de Habermas repose alors sur le principe selon lequel les prétentions universelles à la validité correspondent aux différents types de points de vue à partir desquels on peut critiquer ou nier une même proposition. Cf. *infra* note 137.

127. Remarquons que le monde objectif n'englobe pas tous les « faits » – contrairement à ce que peut suggérer le terme « objectif » –, sans quoi on ne voit pas ce qui le distinguerait du monde subjectif, qui inclut les « faits » subjectifs, ni du monde social, qui inclut les « faits » sociaux.

128. Cf. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.53 : « Nous rencontrons alors, *ni plus ni moins*, trois sortes de prétentions à la validité [...] » ; *La pensée postmétaphysique* (1988),

Au moins deux critiques peuvent être formulées à l'encontre de cette classification.

En premier lieu, les trois mondes mentionnés n'épuisent pas les types d'objets auxquels peuvent se rapporter les propositions. Par exemple, l'énoncé « Tout A est B , donc quelques A sont B » ne se rapporte à aucun des mondes mentionnés par Habermas. C'est le cas aussi de la proposition « Les licornes ont une corne dressée au milieu du front » qui se rapporte à une tradition culturelle et non au monde objectif, social ou subjectif. S'il existe davantage de « mondes » ou de « domaines d'objets » que ne le croit Habermas, il existe aussi davantage de types de prétentions à la validité. On peut ajouter par exemple le « monde logique » et le « monde culturel-traditionnel », auxquels correspondent les prétentions à la cohérence interne des propositions, à la cohérence externe avec les autres propositions admises, et à la véracité en rapport à une tradition culturelle¹²⁹.

En second lieu, Habermas établit sa classification uniquement à partir des domaines d'objets auxquels se rapportent les deux termes de la proposition. Or, du point de vue sémantique, les propositions se différencient aussi en fonction du type de rapport qu'elles établissent avec leur domaine d'objet, c'est-à-dire en fonction du mode de la copule qui relie leur prédicat à leur sujet. On peut par exemple se rapporter aux différents mondes – objectif, social, subjectif, etc. – sur le mode de la description – « X est y » –, sur le mode de la critique – « X doit être y » –, et peut-être d'autres encore. Il existerait donc, à nouveau, davantage de types de prétentions à la validité que ne le croit Habermas¹³⁰.

trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, p.149 : « Nous rencontrons, ni plus ni moins, trois prétentions à la validité [...] ». Cf. aussi *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.54, où il est question d'un « système » des prétentions à la validité.

129. Cf. Höle, *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.73-74 pour une critique analogue de cette tripartition. On pourrait objecter que Habermas cherche seulement à établir les prétentions *universelles* à la validité, c'est-à-dire les prétentions implicitement contenues dans *toute* énonciation, et non toutes les prétentions à la validité possibles. Habermas laisserait ainsi volontairement de côté certaines prétentions contingentes. C'est ce qui ressort de sa brève critique de Grice, in *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.320. Cependant, Habermas semble aussi, dans certains passages, vouloir dégager toutes les prétentions à la validité *possibles*. Cf. par exemple *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.53 : « Pour traiter exhaustivement l'éventail des prétentions à la validité possibles [...]. Nous rencontrons alors, ni plus ni moins, trois sortes de prétentions à la validité [...] ». Admettons toutefois que Habermas ait seulement l'intention de rendre compte des prétentions universelles à la validité – en laissant ainsi de côté des prétentions contingentes telles que la prétention à la validité en rapport à une tradition culturelle. Dans ce cas, on ne comprend pas pourquoi Habermas ne tient pas compte de la prétention à la non-contradiction, qui constitue pourtant aussi une prétention *universelle* à la validité.

130. Rappelons que nous critiquons seulement la démarche sémantique telle qu'elle est pratiquée par Habermas au début de la *Théorie de l'agir communicationnel* (t.1, 1981, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.68, p.92-100). Evidemment, cette critique ne vaut pas lorsque Habermas emprunte la démarche pragmatique. Toutefois, les insuffisances au niveau de la démarche sémantique semblent avoir des répercussions sur la démarche pragmatique. Certes Habermas distingue à plusieurs endroits non seulement différents « mondes » mais aussi différents « rapports au monde » ; cf. par exemple la *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.2, trad. J.-L. Schlegel, Paris, Fayard, 1987, p.84 : « Finalement, nous devons bien voir que la validité des normes se différencie dans la mesure où elle se détache des bases sacrales de l'autorité morale, et qu'elle se divise en deux : d'un côté, la validité sociale de normes reconnues de fait ; de l'autre, la validité idéale de normes dignes d'être reconnues. » Habermas a de fait établi plusieurs classifications de prétentions à la validité qui distinguent à la fois les types de mondes et les types de rapports au monde, par exemple au chapitre IV de *Sociologie et théorie du langage* (1984), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, p.97-99. Mais ces distinctions semblent s'effacer par la suite au profit des seules prétentions descriptives. Ceci transparaît dans le fait qu'il ramène le domaine des normes sociales à une simple « région » ou « secteur » de la réalité ; cf. par exemple *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.408 : « Par

Deux corrections doivent donc être apportées à démarche sémantique de Habermas. En premier lieu, il convient d'ajouter d'autres domaines d'objets ou d'autres « mondes » possibles aux mondes objectif, social et subjectif. Il convient d'ajouter par exemple le monde logique et le monde culturel-traditionnel. En second lieu, la méthode sémantique doit consister à expliciter non seulement le domaine d'objet auquel se rapporte la proposition en question, mais aussi le mode de la copule, c'est-à-dire le type de rapport qu'elle établit avec son domaine d'objets.

Ceci implique une autre classification et un emploi différent des codes de valeurs utilisés par Habermas. Quand la proposition relie des concepts sur le mode de la description – « Ceci est... », « Tout est... » –, nous dirons qu'elle prétend à la *vérité* ; quand la proposition relie des concepts sur le mode de la normativité – « Il faut... » ; « On doit... » –, nous dirons qu'elle prétend à la *justesse normative*. Chacune de ces prétentions – prétention à la vérité, prétention à la justesse normative – se décline ensuite selon le domaine d'objet auquel renvoient les termes. Par exemple, si une proposition prétend à la vérité, et si elle renvoie à des objets sensibles, nous dirons qu'elle prétend à la *vérité empirique*. Si la proposition prétend à la vérité, et si elle renvoie à des objets mathématiques, nous dirons qu'elle prétend à la *vérité mathématique*. Si la proposition prétend à la vérité, et si elle renvoie à la subjectivité du sujet, nous parlerons de *vérité subjective*. Si la proposition prétend à la justesse normative, et si elle implique universellement tous les sujets pratiques, nous dirons qu'elle prétend à la *moralité*. Si la proposition prétend à la justesse normative, et si elle implique des sujets particuliers, nous dirons, selon les cas, qu'elle prétend à la *justesse éthique* ou à la *normativité juridique*¹³¹ ; et ainsi de suite.

Toutefois, même ainsi corrigée, la méthode sémantique comporte des insuffisances.

En premier lieu, la méthode sémantique se contente de recenser les différents types d'objets et rapports au monde exprimés jusqu'à *aujourd'hui* dans les prédications assertives. Or, dans l'état actuel des connaissances, rien ne garantit que de nouveaux domaines d'objets et de nouveaux rapports au monde n'apparaîtront à l'avenir. La méthode sémantique est donc pertinente pour dégager quelques-unes des prétentions à la validité, mais elle ne peut prétendre en donner une liste exhaustive – contrairement à ce que croit Habermas.

De plus, la méthode sémantique dégage les prétentions à la validité à partir du contenu de la proposition – c'est-à-dire à partir des objets auxquels les termes se rapportent et du mode de la

« société », je désigne le secteur symboliquement préstructuré de la réalité [...] » ou encore *ibid.*, p.409-410, où Habermas parle de « *réalité sociale* des normes pratiques et des valeurs ». De même, lorsque Habermas définit le monde social comme « la supposition commune de l'ensemble des relations interpersonnelles qui sont reconnues comme légitimes par les gens concernés » (*Théorie de l'agir communicationnel*, t.1, *op. cit.*, p.68), il s'agit seulement de relations « factuellement » reconnues et non de relations « dignes » d'être reconnues – pour reprendre l'expression de Habermas ci-dessus. Habermas réduit encore une fois le monde social à un ensemble de faits, écartant l'attitude critique ou normative à l'égard de ce monde.

131. Concernant ces divisions au sein de la justesse normative, cf. J. Habermas, *Droit et démocratie* (1992), trad. R. Rochlitz et C. Bouchindhomme, Paris, Gallimard, 1997, p.111-115 ; *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.2, trad. J.-L. Schlegel, Paris, Fayard, 1987, p.196-197 ; *L'intégration républicaine* (1996), trad. R. Rochlitz, Paris, Fayard, 1998, p.189-204.

copule. Mais cela ne suffit pas pour identifier l'ensemble des prétentions à la validité. Une même proposition peut en effet comporter des prétentions à la validité qui n'apparaissent pas explicitement dans le contenu des propositions. Par exemple, l'énoncé « Tous les hommes sont des vertébrés » prétend non seulement à la vérité empirique, mais aussi à la cohérence interne avec les autres propositions de l'anthropologie physique et à la cohérence externe avec les théories admises dans les autres disciplines. Il ne suffit donc pas d'observer le contenu littéral d'une prédication assertive pour dégager ses prétentions, il faut aussi examiner les jugements implicites qui lui sont associés. La méthode sémantique est par conséquent incapable non seulement de dresser un tableau exhaustif des prétentions à la validité possibles, mais aussi de saisir les prétentions actuellement connues et que l'on émet déjà dans les énoncés ordinaires¹³².

Enfin, certaines propositions existantes peuvent émettre des prétentions exagérées ou absurdes. C'est le cas par exemple des propositions suivantes : « Il n'y a de la vie intelligente que sur Terre », « Hénoch marcha avec Dieu » et « Tous les hommes sont stupides ». Or, la méthode sémantique se contente de relever les prétentions à la validité émises par les propositions existantes, sans les justifier ni les critiquer, autrement dit sans distinguer les prétentions légitimes de celles qui ne le sont pas. Cela signifie d'abord, dans le cadre de l'épistémologie générale, qu'on ne peut se contenter d'une telle méthode pour justifier les procédés d'argumentation. Surtout, dans le cadre de notre recherche, cela signifie qu'une telle méthode est insuffisante pour déterminer si le concept de validité contredit réellement – ou « en droit » – le concept de finitude.

1-1-3-2-2. La méthode pragmatique

On a vu que la prise en compte du contexte pragmatique d'énonciation – plus exactement d'un locuteur et d'un destinataire au moins idéal – était un présupposé nécessaire chaque fois qu'on évalue une proposition du point de vue de la validité. Or, un tel présupposé comporterait lui-même plusieurs prétentions. Rappelons brièvement l'argumentation qui aboutit à ce présupposé.

A première vue, il n'y a pas de sens à évaluer du point de vue de la validité une plaisanterie, un conte ou un poème. Dans de tels cas, on n'évalue pas le contenu de l'énoncé, mais plutôt la réussite de l'acte de langage. Une proposition n'est évaluée du point de vue de la validité que si elle est émise intentionnellement par un locuteur qui croit à son contenu et qui le formule en vue de convaincre d'éventuels interlocuteurs, c'est-à-dire en vue d'un consensus au terme d'une

132. Habermas en est parfaitement conscient : lui-même dégage des prétentions implicites qui n'apparaissent pas nécessairement dans le contenu sémantique des prédications assertives. Cf. par exemple J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.408 : « [...] chaque énonciation met en jeu le système des quatre prétentions à la validité : elles sont universelles, elles doivent donc être toujours *simultanément* émises et reconnues comme justifiées, bien qu'elles ne puissent être simultanément thématisées. » Sur ce point précis, c'est la méthode sémantique, et non la théorie de Habermas, qui est remise en cause.

discussion rationnelle. Le contexte pragmatique d'énonciation semblerait ainsi délimiter le champ d'application du concept de validité.

Rien n'empêche cependant de critiquer une plaisanterie, un conte ou un poème du point de vue de la validité. Cela constitue même un préalable nécessaire pour identifier l'intention avec laquelle les propositions sont formulées, pour savoir par exemple si telle proposition est une affirmation sérieuse ou une plaisanterie. Le contexte pragmatique d'énonciation ne serait donc pas suffisant pour délimiter le champ d'application du concept de validité.

On peut toutefois rétorquer que la présupposition d'un locuteur qui croit au contenu de l'énoncé et qui l'affirme en vue de convaincre des interlocuteurs potentiels constitue une présupposition que l'on ne peut éviter de faire chaque fois qu'on examine une proposition du point de vue de la validité. On serait à chaque fois obligé de faire *comme si* la proposition avait été émise par un tel locuteur. Ce ne serait peut-être pas une *condition de possibilité* – un présupposé de nature « transcendantale » –, mais ce serait au moins un présupposé *concomitant* ou *inhérent* à l'application du concept de validité.

Or, il est possible de déduire de cette présupposition plusieurs prétentions, notamment des prétentions qui n'apparaissent pas dans le contenu littéral des propositions. Nous nous appuyons ici sur les analyses d'Apel et Habermas effectuées dans le cadre de la « pragmatique formelle » ou « universelle »¹³³.

Comme on vient de le voir, le fait de considérer un énoncé du point de vue de la validité présuppose un contexte pragmatique idéal où un locuteur essaie de convaincre des interlocuteurs sur la base d'arguments rationnels. Il s'ensuit que la prétention à la validité contenue dans les énoncés s'accompagnerait toujours d'une *prétention à la reconnaissance intersubjective* d'interlocuteurs potentiels.

Si le locuteur idéal est un locuteur qui vise à *convaincre* d'éventuels interlocuteurs, alors l'accord intersubjectif recherché doit être de nature rationnelle, c'est-à-dire obtenu sous la contrainte de « bonnes raisons » et non sous la contrainte d'émotions ou de menaces¹³⁴. Autrement dit, il doit

133. Cf. en particulier K.-O. Apel, *Transformation der Philosophie* (1973), Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, -1976, Bd. 2, chapitre 2 « Transformation der Transzendentalphilosophie : Das Apriori der Kommunikationsgemeinschaft » ; *Le logos propre au langage humain* (1980), trad. M. Charrière et J.-P. Cometti, Combas, l'Éclat, 1994 ; J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, « Théories relatives à la vérité », p.275-328, et « Signification de la pragmatique universelle », p.329-411 ; *Sociologie et théorie du langage* (1984), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, chapitre V « Vérité et société. Honorer par la discussion des prétentions à la validité factuelles », p.101-122 ; *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, « chapitre 2 « La rationalité de l'entente. La rationalité de la communication explicitée par la théorie des actes de parole », p.43-77.

134. Cf. J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.400-407, par exemple p.404 : « En dernière instance, si le locuteur peut agir sur l'auditeur, et l'auditeur sur le locuteur, l'un et l'autre sur le mode illocutoire, c'est que les engagements caractéristiques des actes de parole sont liés à des exigences de validité cognitivement vérifiables, c'est, autrement dit, que les obligations réciproques ont une base rationnelle. » Cf. aussi *La pensée postmétaphysique* (1988), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, p.82 ; *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.188. Notons toutefois que Habermas conçoit deux types d'accords rationnels : un accord fondé sur des arguments identiques (consensus), et un accord fondé sur des arguments

être fondé sur des arguments – il doit être « rationnellement justifié ». Ce qui signifie que la prétention à la validité contenue dans les propositions s'accompagnerait toujours d'une *prétention à la justification rationnelle*. Nous parlerons avec Habermas d'une « *prétention à la rationalité*¹³⁵ ».

Nous venons de déduire plusieurs prétentions à partir du locuteur idéal. Nous pouvons déduire d'autres prétentions à partir de l'auditoire auquel s'adresse ce locuteur. Si le locuteur idéal est un locuteur qui vise à obtenir une reconnaissance intersubjective, et si cette reconnaissance intersubjective doit avoir lieu sur la base de « bonnes raisons », alors le locuteur idéal est un locuteur qui vise à obtenir la reconnaissance intersubjective d'individus capables de reconnaître des « bonnes raisons », c'est-à-dire des individus « rationnels ». La prétention à la validité s'accompagnerait donc toujours d'une prétention à obtenir un accord intersubjectif avec tout être rationnel¹³⁶.

De nouvelles prétentions peuvent être déduites de ce résultat. La présupposition d'un locuteur idéal implique, on l'a vu, la prétention à un accord rationnel. Or, un accord rationnel – c'est-à-dire un accord fondé sur des « bonnes raisons » – suppose plusieurs conditions de possibilité. Pour dégager ces conditions, Habermas établit la liste de tous les moyens qui peuvent empêcher ou rompre un accord rationnel¹³⁷.

Habermas décrit d'abord les moyens discursifs. Prenons par exemple l'énoncé « Le Président est malade ». On peut certes contester le contenu de l'énoncé : « Non, le Président n'est pas malade ». Mais on peut aussi contester la sincérité du locuteur : « Vous êtes un menteur ! Vous savez que le Président n'est pas malade », ou contester le respect des usages ou des normes sociales : « Cela ne se dit pas » ou « Cela est susceptible de troubler l'ordre public ». On peut enfin s'attaquer à l'intelligibilité de l'énoncé : « Ce que vous dites est incompréhensible » ou « Ce que vous dites est équivoque ». Ainsi, la prétention à la validité s'accompagnerait non seulement d'une

différents (compromis, ou consensus faible) ; cf. sur ce point J. Habermas, *Vérité et justification*, *op. cit.*, p.56-57, et p.62-65. Il n'est question ici que du « consensus ».

135. Cf. par exemple J. Habermas, *Sociologie et théorie du langage* (1984), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, p.101-102.

136. Cf. par exemple J. Habermas, *Droit et démocratie* (1992), trad. R. Rochlitz et C. Bouchindhomme, Paris, Gallimard, 1997, p.28 : « La prétention à la validité justifiée d'un proposant doit à la fois être susceptible d'être défendue au moyen de raisons contre les objections d'opposants éventuels et pouvoir compter sur un accord rationnellement motivé de la communauté d'interprétation dans son ensemble. »

137. Cf. J. Habermas, *La pensée postmétaphysique* (1988), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, p.149 : « Pour découvrir les prétentions à la validité elles-mêmes, il convient de poser la question heuristique de savoir dans quel sens un acte de parole peut être contesté dans son ensemble. » ; *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.53 : « Pour traiter exhaustivement l'éventail des prétentions à la validité possible, il est indiqué de partir de la question heuristique suivante : en quel sens les actes de parole peuvent-ils être contestés *dans leur totalité* ? La mise en lumière de ces conditions de possibilité de l'entente constitue selon Habermas la tâche principale de la pragmatique formelle ; cf. *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, « Signification de la pragmatique universelle », p.329-411, notamment p.329 : « Il incombe à la pragmatique universelle de repérer et de reconstruire les conditions de possibilité universelles de l'intercompréhension. » ; cf. aussi *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.154-155. La pragmatique formelle serait donc finalement une recension et une analyse des différentes formes de refus ou de négation d'une proposition.

prétention à la reconnaissance intersubjective, mais aussi, et par ce biais, d'une prétention à la sincérité, à la justesse normative et à l'intelligibilité¹³⁸.

On retrouve les trois mondes évoqués ci-dessus – monde objectif, social et subjectif – auxquels s'ajoute la dimension de l'intelligibilité. Les prétentions à la vérité, à la justesse normative et à la subjectivité ne seraient donc pas des prétentions contingentes, qui seraient fonction du contenu sémantique de l'énoncé, mais des prétentions nécessaires, inhérentes à toute prédication assertive, quel que soit son contenu¹³⁹.

Habermas établit ensuite les conditions non-discursives d'un accord rationnel. Selon Habermas, un accord rationnel ne peut être obtenu si les participants à la discussion sont soumis à des menaces ou s'ils ne peuvent participer à la discussion de façon égalitaire. Ainsi, un accord rationnel ne pourrait être réalisé que dans des conditions de liberté et d'égalité de parole¹⁴⁰.

Si tout énoncé considéré du point de vue de la validité présuppose un locuteur idéal qui prétend obtenir un accord rationnel, et si un accord rationnel présuppose de telles conditions de liberté et d'égalité, alors tout énoncé considéré du point de vue de la validité présupposerait un locuteur qui prétend que de telles conditions sont ou doivent être réalisées. Toute prétention à la validité s'accompagnerait donc d'une *prétention à une situation idéale de parole*, c'est-à-dire à des *conditions sociales idéales d'égalité et de liberté*. On voit que l'analyse pragmatique de la prétention à la validité conduit à des conditions relevant de la philosophie morale et politique¹⁴¹.

La prétention à la validité serait donc toujours accompagnée des prétentions à la reconnaissance intersubjective, à la rationalité, à l'universalité, à la sincérité, à la justesse normative, à l'intelligibilité et à des conditions sociales d'égalité et de liberté. Toutes ces prétentions n'apparaissent pas explicitement dans les propositions, mais elles seraient en quelque sorte

138. Cf. par exemple J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.333 : « En *acceptant* une prétention à la validité émise par le locuteur, l'auditeur reconnaît la validité des configurations symboliques, reconnaît autrement dit qu'une phrase est grammaticalement correcte, qu'un énoncé est vrai, qu'une intention du locuteur est sincère, et qu'une énonciation est juste. »

139. Cf. J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.408 : « [...] chaque énonciation met en jeu le système des quatre prétentions à la validité : elles sont universelles, elles doivent donc être toujours *simultanément* émises et reconnues comme justifiées, bien qu'elles ne puissent être simultanément thématiques. » A ces conditions de possibilité de la communication, on pourrait ajouter les conditions de pertinence de la conversation mises en lumière par Grice – inspirées de la table des catégories de la *Critique de la raison pure* de Kant – : ne parler ni trop ni trop peu (quantité) ; ni de façon injustifiable, ni insincère (qualité) ; parler de façon pertinente, appropriée à l'interlocuteur (relation) ; de façon claire et précise, ordonnée (modalité) ; cf. H. P. Grice, « Logique et conversation », traduit de l'américain par F. Berthet et M. Bozan, in *Communications*, n°30, EHESS, Centre d'études transdisciplinaires (Sociologie, Anthropologie, Sémiologie), 1979, p.57-72 (« Logic and Conversation », in *Syntax and Semantics*, vol. III, *Speech Acts*, édité par P. Cole et J.-L. Morgan, Academic Press, Inc., 1975, p.41-58).

140. Cf. J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.323-324 ; *Morale et communication* (1983), trad. C. Bouchindhomme, Paris, Champs-Flammarion, -1999, p.110-111, où Habermas expose en détail les conditions de possibilité d'une discussion rationnelle ; *Sociologie et théorie du langage* (1984), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, p.111 sq. ; *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.191 et p.300 ; cf. enfin *Logique des sciences sociales*, *op. cit.*, p.406-407, qui résume l'ensemble des conditions, à la fois langagières et non langagières, d'un consensus rationnel.

141. Cf. J. Habermas, *Sociologie et théorie du langage* (1984), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, p.122 : « De ce point de vue, les normes fondamentales de tout discours possible, inhérentes à la pragmatique universelle, contiennent une hypothèse pratique. Celle-ci, qui doit être déployée et fondée dans une théorie de la compétence communicationnelle, est le point de départ d'une théorie critique de la société. »

toujours implicitement émises par les locuteurs. La perspective pragmatique permet ainsi de dégager des prétentions qui resteraient invisibles si l'on se contentait du point de vue sémantique.

La question est maintenant de savoir si ces prétentions qui accompagnent la prétention à la validité – prétentions à l'intelligibilité, à la sincérité et à l'existence de conditions sociales libres et égalitaires – sont elles-mêmes des prétentions à la validité, autrement dit des critères de validité.

Ces prétentions sont clairement désignées, chez Habermas – et aussi chez Apel –, sous l'expression « prétentions à la validité ». Habermas affirme par exemple dans *Sociologie et théorie du langage* : « Je distingue quatre classes de prétentions à la validité susceptibles à la fois de revendiquer et de trouver une reconnaissance : l'intelligibilité, la vérité, la justesse et la sincérité ¹⁴². »

Or, une proposition peut parfaitement être valide alors qu'elle est énoncée par un locuteur non sincère ou formulée dans une langue incompréhensible. Il serait donc absurde de classer les prétentions à l'intelligibilité et à la sincérité parmi les prétentions à la validité. Habermas le dit lui-même dans un passage de *Logique des sciences sociales* : « Que l'intelligibilité d'une énonciation n'ait rien à voir avec sa vérité, cela paraît évident ¹⁴³ » ; de même dans *Sociologie et théorie du langage* : « Pas plus que l'intelligibilité, la sincérité n'est une relation véridique ¹⁴⁴ ».

En réalité, le concept de validité dans l'œuvre de Habermas sert à qualifier non pas les *prédications* mais les *actes de parole orientés vers l'entente rationnelle*. Autrement dit, la validité équivaut chez Habermas à la réussite d'un acte communicationnel, au « succès illocutoire » d'une énonciation, et non simplement à l'association justifiée d'un sujet et d'un prédicat dans une proposition ¹⁴⁵. Habermas ne considère donc pas l'ensemble des prétentions qui accompagnent la prétention à la validité comme des critères de validité au sens où nous l'entendons. Il faut distinguer entre un concept « pragmatique » de validité – le succès illocutoire d'une énonciation – et un concept « cognitif » – renvoyant à l'association d'un sujet et d'un prédicat –, distinction déjà évoquée plus haut au § 1.1.2.3.3 « Un locuteur idéal ».

142. J. Habermas, *Sociologie et théorie du langage* (1984), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, p.101 ; cf. aussi *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.330-331 : « [...] tout acteur communicationnel qui accomplit un acte de parole quelconque est forcé d'exprimer des prétentions universelles à la validité et de supposer qu'il est possible de les honorer. Pour autant qu'il veut d'une façon générale participer à un processus d'intercompréhension, il ne peut éviter d'émettre les prétentions universelles suivantes, et précisément celles-là : *s'exprimer* de façon intelligible ; donner *quelque chose* à entendre ; *se* faire comprendre ; et *s'entendre l'un l'autre*. » ; cf. aussi *ibid.*, p.404 et p.407 où les prétentions à la validité sont réduites aux trois valeurs « justifiables » puis incluent ensuite, p.407-408, la prétention à l'intelligibilité.

143. J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.305.

144. J. Habermas, *Sociologie et théorie du langage* (1984), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, p.108.

145. Cf. par exemple J. Habermas, *Logiques des sciences sociales*, p.330 où « les conditions de possibilité normatives de l'intercompréhension » équivalent à « la base de la validité du discours au sens le plus large » ; cf. aussi *ibid.*, p.400 : « Je ne parle de la "réussite" d'un acte de parole qu'à partir du moment où l'auditeur non seulement comprend la signification de la proposition énoncée, mais encore noue effectivement la relation que le locuteur cherchait à établir. Et j'analyse les conditions de la réussite d'actes de parole en termes d'"acceptabilité" de ces actes. »

Si l'intelligibilité et la sincérité ne sont pas considérées comme des critères cognitifs par Habermas, ce n'est pas le cas de l'exigence d'un accord rationnel et des exigences sociales qu'il présuppose. Habermas déclare par exemple dans *Sociologie et théorie du langage* : « La condition de vérité des énoncés est l'assentiment potentiel de *tous* les autres. [...] Le sens de la vérité, tel qu'il est défini par la pragmatique universelle, est donc fonction de l'exigence de réaliser un consensus rationnel¹⁴⁶. » En d'autres termes, si une position obtient un accord rationnel dans une situation idéale de parole, alors elle est vraie ; si ce n'est pas le cas, elle est fautive. La théorie de la vérité de Habermas est ainsi une théorie de la « vérité-consensus ». Ce qui signifie que l'accord rationnel et les règles qu'il présuppose constituent, chez Habermas, des prétentions à la validité au sens cognitif du terme.

Une telle position assimilant accord rationnel et validité est-elle légitime ?

Nous ne contesterons pas ici la validité de cette thèse, mais seulement la capacité de la méthode pragmatique à la fonder.

Tout d'abord, la méthode pragmatique ne prouve pas encore qu'un accord rationnel constitue un critère suffisant de validité. Habermas le reconnaît dans *Vérité et justification* : « Même les arguments qui, ici et maintenant, nous convainquent irrésistiblement de la vérité de "p" peuvent, dans une autre situation épistémique, se révéler faux¹⁴⁷. » Autrement dit, un accord rationnel, même obtenu dans des conditions idéales, ne garantit pas, selon Habermas, la validité d'une proposition. Par exemple, la proposition « La somme des angles d'un triangle est égale à deux angles droits » faisait l'objet d'un accord rationnel dans des conditions que l'on peut qualifier d'idéales ; or, elle s'est révélée insuffisante – elle n'est vraie que dans le cadre restreint de la géométrie euclidienne. On verra au § 2.5.2 que l'identification du concept d'accord rationnel au concept de validité est en réalité possible si on modifie le concept de validité, mais on n'aura pas besoin pour cela de la méthode pragmatique.

Si la méthode pragmatique ne prouve pas qu'un accord rationnel constitue un critère suffisant de validité, peut-elle au moins établir qu'il s'agit d'un critère nécessaire ?

146. J. Habermas, *Sociologie et théorie du langage* (1984), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, p.106 ; cf. aussi J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, « La situation idéale de parole », p.320-328 ; *Droit et démocratie* (1992), trad. R. Rochlitz et C. Bouchindhomme, Paris, Gallimard, 1997, p.28-29. Cf. également K.-O. Apel, « Fallibilismus, Konsenstheorie der Wahrheit und Letztbegründung », in *Philosophie und Begründung*, Forum für Philosophie Bad Homburg, Francfort-sur-le-Main, 1987, p.116-211 ; et « La question d'une fondation ultime de la raison » (1975), trad. S. Foisy et J. Poulain, in *Critique*, n°413, octobre 1981, p.895-928, notamment p.924-925.

147. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.301 ; cf. aussi *ibid.*, p.190 : « [...] l'acceptabilité rationnelle, même dans ces circonstances idéales, n'exclut pas l'erreur et ne simule donc aucune propriété "définitivement acquise" [...] ». » ; *ibid.*, p.192 : « Dans la mesure où toutes les discussions réelles, se déroulant dans le temps, sont provinciales par rapport à l'avenir, nous sommes incapables de savoir si les énoncés qui sont aujourd'hui rationnellement acceptables, serait-ce dans des conditions approximativement idéales, résisteront également, à l'avenir, à toute tentative de réfutation. » ; *ibid.*, p.304 : Rien ne garantit que dans « d'autres contextes, sur la base d'autres expériences, de meilleurs arguments pourraient survenir, pouvant affaiblir l'ici et le maintenant de ce que toi et moi tenons pour vrai. »

Certes, comme on le verra plus en détail au § 1.1.3.3.3 « La prétention à la reconnaissance rationnelle », une proposition valide entraîne nécessairement, dans des conditions normales de discussion, l'adhésion d'un auditoire rationnel, de sorte qu'un accord rationnel constitue une condition au moins nécessaire de validité. Il existe ainsi un lien entre la réussite d'une énonciation et la validité d'une proposition, entre le présupposé pragmatique d'un auditoire rationnel et le concept de validité compris au sens cognitif. Mais, à nouveau, nous n'aurons pas besoin de la méthode pragmatique – c'est-à-dire du postulat d'un locuteur idéal – pour établir ce lien.

La méthode pragmatique est à chaque fois incapable de déterminer le concept de validité à partir du concept d'accord rationnel selon nous pour les raisons suivantes. La méthode pragmatique s'appuie sur l'intention exprimée par un locuteur idéal d'obtenir un accord intersubjectif, c'est-à-dire sur l'intention de « s'entendre avec quelqu'un à propos de quelque chose ». C'est à partir de cette intention générale que la pragmatique déduit l'ensemble de ses prétentions à la validité – prétention à l'intelligibilité, à la sincérité, à la liberté, à l'égalité, etc. Or, cette intention ne fait en toute rigueur que *juxtaposer* le concept de vérité – s'entendre « à propos de quelque chose » – au concept d'accord rationnel – s'entendre « avec quelqu'un ». Cette intention n'établit, ce faisant, aucun lien entre les deux concepts. Les deux concepts sont sans doute *concomitants* – l'un n'apparaît pas sans l'autre – mais cela ne signifie pas encore qu'ils sont conceptuellement liés, qu'on peut les définir l'un par l'autre. Ce serait comme définir le feu à partir de la fumée. Il arrive parfois que les tenants de la perspective pragmatique établissent un lien entre accord rationnel et validité – en définissant par exemple la situation idéale de parole comme une situation où toute proposition vraie et justifiée entraîne toujours un accord rationnel –, mais ce lien procède d'une simple analyse conceptuelle et non de la méthode pragmatique à proprement parler. Ainsi, la méthode pragmatique n'est certes pas sans apports : à l'aide du postulat d'un locuteur idéal, elle dégage plusieurs prétentions qui n'apparaissent pas nécessairement dans le contenu littéral des propositions. Mais cette méthode est incapable de déterminer à elle seule si ces prétentions peuvent ou non être légitimement associées au concept cognitif de validité.

Pour combler ces insuffisances, il convient selon nous de partir du concept de validité lui-même. Une telle méthode permettra notamment d'établir un lien réel entre le concept cognitif de validité et le concept d'accord rationnel.

1-1-3-2-3. La méthode conceptuelle

La méthode conceptuelle consiste à déduire les différents types de prétention à la validité du concept de validité tel qu'on l'a défini dans les chapitres précédents.

Etant donné que la validité sert à qualifier une prédication, c'est-à-dire la mise en relation de deux termes, les prétentions à la validité seront déduites de cette mise en relation. Ainsi, les

différentes prétentions que nous mettrons en lumière auront ceci pour point commun : nier que l'une de ces prétentions est satisfaite par la proposition en question reviendra à nier la légitimité de la mise en relation que la proposition exprime. Cette analyse logique permettra notamment de rejoindre, mais par un autre chemin, certaines conclusions de la perspective pragmatique.

Rappelons les enjeux d'une telle recherche. Dans le cadre de l'épistémologie générale, l'analyse des prétentions immanentes à la validité permet de déterminer une partie des points de vue à partir desquels une proposition peut être fondée ou critiquée. Dans le cadre de notre argumentation, cela permettra de déterminer plus exactement dans quelle mesure le concept de validité entre en contradiction avec le concept de finitude.

Il existe cependant un nombre si important de prétentions à la validité que leur recension exigerait sans doute un ouvrage entier. De plus, rien ne garantit, dans l'état actuel des connaissances, que de nouvelles prétentions ne seront découvertes à l'avenir. C'est pourquoi nous ne prétendrons pas à l'exhaustivité. Nous ne dégagerons que les prétentions qui, parmi les prétentions actuellement connues, seront utiles à notre argumentation.

1-1-3-3. Quelques prétentions fondamentales à la validité

1-1-3-3-1. La prétention à la non-contradiction

Quand on admet la proposition « La table est verte », on admet aussi, au moins implicitement, les propositions « La table n'est pas rouge », « La table n'est pas bleue », etc. On reconnaît ainsi, au moins implicitement, un principe de non-contradiction. Les prédications assertives comporteraient donc une prétention immanente à la non-contradiction. D'où vient exactement cette prétention ?

Lorsqu'un terme ou un concept est affirmé, d'autres termes sont par là-même exclus. Par exemple, en affirmant « table », j'exclus en même temps tous les termes qui ne correspondent pas ou qui ne sont pas inclus dans le concept de table. Cela vaut *a fortiori* pour les prédications assertives. Par exemple, quand je dis « La table est verte », je ne dis pas « La table est rouge », « La chaise est verte » ou « La table devient verte ». Si on renonçait à cette exclusion, il serait alors possible de substituer n'importe quel terme à un autre. Il serait donc possible de dire à la fois une chose et son contraire. Le langage perdrait de ce fait toute utilité. Surtout, renoncer à cette exclusion serait autocontradictoire, puisque cela aboutirait à dissoudre la réfutation elle-même.

Le langage présuppose donc nécessairement un *principe d'exclusion* d'après lequel « toute détermination est en même temps une négation. » On peut aussi formuler ce principe de la manière suivante : « Si A , alors non non- A (c'est-à-dire A) » ou encore : « Quand on dit A , on ne

dit pas non- A ». Le langage en général présuppose ainsi ce que les logiciens appellent le « principe d'identité ».

Quand on dit A on ne dit pas non- A , mais cela ne signifie pas encore qu'on ne peut pas poser ultérieurement non- A . Par exemple, si je dis « La table est verte », rien n'empêche de dire ultérieurement, dans un même discours, « La chaise semble rouge ». Le principe d'identité est respecté tant qu'on n'identifie pas cette proposition à la première. C'est pourquoi il convient de ne pas confondre le principe d'identité avec le principe de non-contradiction. Le principe d'identité concerne seulement la signification des termes et non la valeur de vérité des propositions¹⁴⁸.

Le principe de non-contradiction à proprement parler n'entre en jeu que lorsqu'on considère des prédictions assertives.

On l'a vu, une prédication assertive affirme quelque chose – prédicat – à propos de quelque chose – sujet. Elle effectue ainsi une *prédication*. Une prédication assertive ne se contente donc pas de juxtaposer des concepts, elle les associe.

Du fait de cette association, la prédication assertive ajoute une dimension supplémentaire.

Certes, on peut considérer la proposition du point de vue de la signification. De ce point de vue, la proposition « La table est verte » exclut les propositions « La chaise semble rouge », « $2+3=5$ », et tous les concepts qui ne sont pas équivalents ou inclus dans les concepts « table », « est » et « vert ».

Mais on peut aussi considérer uniquement l'association qu'effectue la proposition : cette association a-t-elle un sens (de quelle table s'agit-il) ? Et est-elle acceptable (cette table est-elle vraiment verte) ? On considère alors l'énoncé du point de vue de la validité.

Or, de ce point de vue, la proposition exclut aussi, au moins implicitement, d'autres prédictions : « La table est rouge », « La table est bleue », etc. La proposition exprime ainsi une prise de position par rapport à d'autres propositions.

Toute proposition assertorique présuppose donc le principe « Si on dit A à propos de S , alors on ne peut dire en même temps non- A à propos de S » ; autrement dit : « Si P , alors non non- P » où P désigne une prédication. On l'appellera « principe de non-contradiction ».

148. G.-G. Granger formule une distinction semblable dans *La théorie aristotélicienne de la science* (1976), Paris, Aubier-Montaigne, -2000, p.325 : « La réfutation exige simplement qu'un énoncé – quelconque – soit tenu pour signifiant. A partir de là, un raisonnement pourra se dérouler, qui se retournera contre celui qui le refuse, et en le refusant se soumet à l'alternative exclusive du vrai et du faux. / [...] En termes modernes, peut-être serait-il permis de dire que l'argument réfutatif appartient à un domaine *méta-méta-théorique*, en deçà de celui des principes mêmes de la démonstration, et où n'intervient seulement que la règle de *détermination* du sens des symboles, "afin que tout ne soit pas à la fois ainsi et pas ainsi" (*Métaphysique* 1006 a 30). D'une certaine manière, et sur le plan le plus profond de l'usage des symboles, cette règle *s'identifie* avec le *principe du principe de contradiction*. [...]. Le principe de non-contradiction sous sa forme directe – "La même chose ne peut à la fois appartenir et ne pas appartenir à une même chose sous le même aspect" (*Métaphysique*, Γ, 3, 1005 b 19) – apparaît ainsi comme dérivant de la règle de détermination du sens. / Joint au principe du tiers-exclu (*Métaphysique*, Γ, 7), il fonde alors le mécanisme réfutatif *sur le plan de la déduction*, comme tactique de la réduction à l'absurde, constamment utilisé dans les diverses sciences comme schème de démonstration. »

Ce principe de non-contradiction se distingue du principe d'identité évoqué précédemment sur plusieurs points.

Tout d'abord, les causes de l'exclusion sont différentes : tandis que le principe d'identité exclut uniquement en raison de la signification des termes, le principe de non-contradiction exclut aussi en raison de la relation établie entre les termes. Considérons par exemple la proposition « Tout homme est vertébré ». Cette proposition exclut, entre autres, le terme « invertébré ». Mais l'exclusion repose sur des raisons différentes selon le principe invoqué : du point de vue du principe d'identité – de la signification –, on exclut « invertébré » parce que cela n'est pas équivalent ou ne peut être subsumé sous le concept « vertébré » ; du point de vue du principe de non-contradiction – de la validité –, on l'exclut parce qu'on a admis que « invertébré » ne pouvait être associé au concept « homme ».

Les deux principes ne portent donc pas sur les mêmes objets. Même s'il peut être appliqué à des propositions, voire à des discours entiers, le principe d'identité ne porte en réalité que sur des *termes* considérés isolément, sans tenir compte de leur relation. Lorsqu'on affirme par exemple la proposition « La table est verte », le principe d'identité exclut, entre autres, les propositions « La chaise est verte » ou « La table devient verte » non pas en raison de la relation que chacune de ces propositions établit, mais simplement parce que les termes utilisés ne sont pas synonymes ou ne peuvent être subsumés sous les termes de la première. Ce qui signifie que le principe d'identité peut s'appliquer à des mots isolés. Il peut par exemple s'appliquer au seul mot « table ». Il exclut ce faisant tous les termes – *a fortiori* toutes les juxtapositions de mots et prédications – qui ne sont pas synonymes du mot « table » ou qui ne peuvent lui être subsumés. Au contraire, le principe de non-contradiction ne surgit que lorsqu'on considère la *relation* entre deux termes. Il exclut par conséquent uniquement d'autres relations entre termes, c'est-à-dire d'autres prédications. Plus exactement, il exclut uniquement les prédications dont le sujet est identique et dont le prédicat appartient au même genre que la prédication posée initialement. Par exemple, le principe de non-contradiction ne peut être appliqué au seul mot « table » puisqu'il n'exprime à lui seul aucune relation ; en revanche, il peut s'appliquer à la prédication « La table est verte » et exclut ce faisant toutes les prédications dont le sujet est identique et dont le prédicat appartient au même genre telles que « La table est bleue » ou « La table est rouge ».

Il s'ensuit que ces deux principes n'excluent pas la même quantité de termes ou de propositions. Le principe de non-contradiction n'exclut que les autres *prédications* possibles, plus exactement les prédications dont le sujet est identique et dont le prédicat appartient au même genre. Par exemple, la proposition « La table est verte » exclut la proposition « La table est bleue », mais pas les propositions « Le buffet est bleu » ou « La table est en bois ». Au contraire, le principe d'identité exclut non seulement les propositions qui sont exclues du point de vue de la validité – « La table est rouge », « La table est bleue », etc. –, mais également toutes les autres propositions

dont les termes ne sont pas équivalents ou qui ne peuvent lui être subsumés – « La chaise est bleue » ; « La table est en bois » ; « Le roi de France est chauve » ; etc. En ce sens, le principe d'identité exclut davantage que le principe de non-contradiction.

Cependant, le principe de non-contradiction exclut les propositions de manière plus durable ou plus définitive que le principe d'identité. On l'a vu ci-dessus, le principe d'identité interdit simplement que l'on identifie les termes cités à des termes qui ne sont pas équivalents ou qui ne peuvent leur être subsumés. Mais il n'interdit pas d'employer les termes ainsi exclus dans d'autres propositions. Par exemple, si je dis « La table est verte », rien n'empêche, d'après ce principe, de dire ultérieurement dans un même discours, « La chaise semble rouge » ou « Le buffet est bleu ». Le principe d'identité spécifie seulement que l'on ne doit pas identifier cette proposition à la première. En revanche, le principe de non-contradiction est plus intransigeant. Le principe de non-contradiction interdit d'utiliser pour un même sujet des prédicats différents appartenant au même genre. Cela signifie que lorsqu'une prédication est émise, il n'est ensuite plus possible, dans un même discours, d'adjoindre au sujet de la prédication un prédicat concurrent. Par exemple, si je dis « La table est verte », je ne peux plus dire ensuite « La table n'est pas verte » ou « La table est bleue » – à moins de supposer un changement de circonstances ou une table dont le matériau change de couleur. Ainsi, alors que du point de vue de la signification le principe d'exclusion n'empêche pas d'exprimer à la fois « A » et « non- A » dans un même discours tant que les deux termes ne sont pas identifiés, cela n'est pas possible du point de vue de la prédication. La seule façon d'employer dans un même discours deux prédications qui s'excluent mutuellement est d'ajouter à au moins l'une des prédications une locution qui atténue la prétention immanente à la validité, telle que « Supposons que », « Imaginons que », « Par exemple » – comme nous venons de le faire.

Une proposition prédicative assertorique présuppose donc non seulement le principe d'identité selon lequel « quand on dit A on ne dit pas non- A » – c'est-à-dire : « On ne peut identifier des concepts qui ne sont pas équivalents ou qui ne peuvent être subsumés l'un sous l'autre » –, mais aussi le principe de non-contradiction d'après lequel « Si on dit A à propos de S , alors on ne peut dire en même temps non- A à propos de S » – c'est-à-dire : « On ne peut pas attribuer à un même sujet des prédicats différents appartenant au même genre ».

Le principe de non-contradiction prend des formes différentes selon son contexte d'application.

Soit une prédication P valide. Si on ne peut attribuer plusieurs prédications du même genre à un même sujet, et si la prédication P est valide, alors toutes les prédications non- P appartenant au même genre sont non-valides. Le principe de non-contradiction prend donc dans ce contexte la forme suivante : « Si la prédication P est valide, alors les autres prédications dont le prédicat appartient au même genre ne sont pas valides » ou « Si la proposition P est valide, alors non- P

n'est pas valide », ou encore « Si la proposition *P* est valide, alors les propositions contraires ne le sont pas »¹⁴⁹.

Si une proposition valide implique que les propositions contraires sont fausses, alors la prétention à la validité implique la prétention que toutes les propositions contraires sont fausses. Autrement dit, la prétention à la validité implique une prétention à la non-contradiction. Toute prédication assertive comporte ainsi une prétention immanente à la non-contradiction. Ce qui signifie qu'une position qui prétend à la validité prétend aussi, quand plusieurs positions contradictoires se présentent, qu'elle est la seule position valide et que les autres positions concurrentes sont fausses ou insuffisantes. Par exemple, la proposition « La table est verte » comporte la prétention que l'on peut associer la couleur verte à une table déterminée, et que les autres attributions sous le même genre sont fausses.

Si un énoncé doit être évalué à partir de ses prétentions immanentes pour pouvoir être déclaré valide ou non-valide, et si le principe de non-contradiction est une prétention immanente aux prédications assertives, alors le principe de non-contradiction constitue un critère de validité applicable à toutes les prédications assertives.

Cela ne signifie pas que l'absence de contradiction est une condition *suffisante* pour qu'un énoncé puisse être qualifié de valide. En effet, on l'a vu, une proposition doit le plus souvent satisfaire à une pluralité de prétentions pour pouvoir être considérée comme valide. De plus, le principe de non-contradiction peut parfaitement être invoqué indépendamment de toute référence à la validité. On peut par exemple examiner du point de vue de la non-contradiction un système que l'on sait déjà réfuté ou seulement hypothétique.

Cela ne signifie pas non plus que le principe de non-contradiction constitue un critère *nécessaire* de validité. D'une part, on peut se contenter de la satisfaction d'autres prétentions pour déterminer la validité d'une proposition. Par exemple, lorsqu'une proposition décrit correctement le monde sensible, il paraît superflu de montrer, en plus, qu'elle n'entre pas en contradiction avec les autres propositions admises. D'autre part, la non-satisfaction de la prétention à la non-contradiction n'entraîne pas automatiquement l'invalidation d'une proposition. Pour ce faire, il faudrait encore montrer qu'une proposition valide est une proposition qui doit satisfaire à *toutes* ses prétentions à la validité connues. Or, cela n'a pas encore été démontré¹⁵⁰.

Enfin, nous ne prétendons pas encore avoir *fondé* le principe de non-contradiction. Nous avons simplement montré qu'il était nécessairement présupposé par toute prédication assertive. Néanmoins, ceci rend possible sa fondation. En effet, si le principe de non-contradiction est

149. On débouche ainsi sur le principe de non-contradiction tel qu'il est compris par la logique formelle standard. Soulignons cependant que ce principe n'est en réalité qu'un dérivé du véritable principe de non-contradiction, à savoir : « Si on dit A à propos de S, alors on ne peut dire en même temps non-A à propos de S ».

150. Cf. S. E. Toulmin in *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.213-215, où Toulmin montre qu'il faut distinguer entre la contradiction et la « morale » qu'il convient de tirer de la contradiction : constater l'incohérence interne d'une position est une chose, la déclarer ensuite fausse ou impossible en est une autre.

inhérent à toute prédication assertive, et si une réfutation s'exprime nécessairement par une prédication assertive, alors toute réfutation du principe de non-contradiction conduit à l'invalidation de la réfutation elle-même, c'est-à-dire à une autocontradiction. Par exemple, la proposition « S est en même temps A et non A » est autocontradictoire, puisqu'elle contredit ce que toute proposition présuppose implicitement, à savoir l'exclusion des prédications contraires. Une telle proposition est autocontradictoire pour une autre raison : en affirmant que S est à la fois A et non A , c'est-à-dire en niant le principe de non-contradiction, elle rend possible le fait que S puisse être aussi non- $(A$ et non $A)$. Elle contredit donc non seulement ses présupposés implicites, mais aussi son contenu. Si le principe de non-contradiction ne peut être réfuté sans autocontradiction, alors le principe de non-contradiction est irréfutable¹⁵¹.

Le principe de non-contradiction spécifie qu'une prédication assertive exclut toutes les autres propositions dont le sujet est identique et dont le prédicat appartient au même genre. Par exemple, la proposition « La table est verte » exclut les propositions « La table est bleue », « La table est rouge », « La table est verte et bleue », etc. En revanche, elle n'exclut pas les propositions « Le buffet est bleu » ou « La table est en bois », puisque que les prédicats de ces propositions appartiennent à des genres différents. Pourtant, les propositions « Le buffet est bleu » ou « La table est en bois » ne découlent pas nécessairement de la proposition « La table est verte », et celle-ci n'est pas non plus une conséquence de celles-là. Par conséquent, la prétention à la non-contradiction ne s'identifie pas, contrairement à une idée répandue, à la prétention à la consistance logique ou à la « déductibilité » d'après laquelle toutes les propositions admises doivent découler des mêmes axiomes – même s'il est vrai que la déductibilité confirme ou renforce l'absence de contradiction. La prétention à la non-contradiction exige seulement que la proposition en question ne contredise pas les propositions déjà admises, elle n'exige pas qu'elles puissent être déduites les unes des autres. Comme le dit Saccheri dans les *Logica demonstrativa*, deux propositions peuvent être non seulement dans une relation d'implication ou d'incompatibilité, mais aussi être parfaitement indépendantes ; or, les situations d'implication et d'indépendance satisfont toutes deux au principe de non-contradiction¹⁵².

151. Argumentation que l'on trouve en partie chez Aristote, *Métaphysique*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1992, Livre Γ , IV, 1006 a-b, complétée par V. Hösle in *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.104-105 ; cf. aussi V. Hösle, *Die Krise der Gegenwart und die Verantwortung der Philosophie. Transzendentalpragmatik, Letztbegründung, Ethik*, München, G. H. Beck, 1990; et D. Wandschneider, « Letztbegründung und Logik », in H.-D. Klein (éd.), *Letztbegründung als System*, Bonn, 1994, p.84-103. Concernant les limites de cette fondation cf. *infra*. § 1.2.2.5.3 « Critique de la preuve réflexive ».

152. Cf. G. G. Saccheri, *Logica demonstrativa* (1692 ?, -1697), Hildesheim, New York : Georg Olms Verlag, -1980, ouvrage difficile à trouver, nous nous appuyons sur les propos de R. Blanché in *La logique et son histoire* (1970), Paris, Armand Colin/Masson, -1996, p.222 : « [...] il [Saccheri] s'aperçoit qu'il doit faire appel à une proposition qui, si elle a été tacitement admise jusqu'ici par les logiciens, n'a jamais été expressément dégagée, à savoir qu'entre deux termes ou deux propositions il y a place, entre l'implication et l'incompatibilité, pour une troisième possibilité, celle de la complète indépendance. »

Pour les mêmes raisons, l'exigence de non-contradiction ne doit pas être confondue avec l'aspiration à l'unification de la science. Celle-ci stipule que toute proposition valide doit pouvoir être subsumée sous une seule théorie. Une telle exigence anime fortement la physique actuelle : les physiciens cherchent aujourd'hui à unifier sous une seule théorie la physique quantique et la relativité générale¹⁵³. Cette exigence d'unification implique certes une absence de contradiction, mais elle n'est pas une condition nécessaire pour y satisfaire. Des théories dont les axiomes sont différents peuvent parfaitement coexister sans se contredire. Par exemple, la physique quantique et la théorie de la dérive des continents possèdent des axiomes qui sont irréductibles les uns aux autres – du moins dans l'état actuel des connaissances –, cela ne signifie pas que les deux théories se contredisent. Ainsi, le principe de non-contradiction n'exige pas une unification des théories, mais seulement une compatibilité des théories. Peut-être l'exigence d'unification constitue-t-elle aussi une prétention légitime à la validité – issue par exemple du postulat d'un monde homogène –, mais elle ne peut être déduite de la seule prétention à la non-contradiction.

Dès lors, la prétention à la non-contradiction peut être comprise non seulement comme une prétention à la cohérence interne entre les propositions d'un même discours, mais aussi comme une prétention à la cohérence externe avec les propositions admises dans d'autres discours – c'est-à-dire irréductibles du point de vue de la déduction.

Si toute prédication assertive implique une prétention à la non-contradiction, et si celle-ci inclut en même temps la cohérence interne et la cohérence externe, alors toute prédication assertive comporte une prétention immanente à la cohérence interne et à la cohérence externe. En d'autres termes, toute prédication assertive prétend être compatible avec toutes les autres prédictions reconnues comme valides dans un même discours et dans les autres.

Cela signifie notamment qu'une théorie cohérente dans ses propositions, et techniquement efficace pour un domaine d'objet précis, ne peut malgré tout être considérée comme parfaitement valide si elle contredit d'autres théories admises. Par exemple, la théorie du phlogistique est à la fois cohérente dans ses propositions et efficace pour prédire les phénomènes de combustion,

153. Concernant cette prétention à l'unification, cf. par exemple E. Klein et M. Lachièze-Rey, *La quête de l'unité. L'aventure de la physique* ; cf. aussi Marc Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, par exemple p.231 : « Le désir d'unification, le souci d'une description harmonieuse du monde exigent de transcender l'opposition quantique / non quantique. » ; *ibid.*, p.265 et p.346-347 ; J.-M. Besnier, *Les théories de la connaissance*, Paris, PUF, 2005, 2ème partie, chapitre II « Recherche et religiosité », p.89-109.

Il convient de ne pas confondre cette exigence d'une « totalité systématique » avec l'exigence d'exhaustivité. Cf. à ce sujet C. Godin, *La Totalité, Prologue*, Seyssel, Champ Vallon, 1997, p.65 et 92 où Godin distingue la *totalité intensive* et la *totalité extensive*. La première correspond à la systématisation rationnelle, à l'unification logique des connaissances. La seconde, plus modérée, correspond à l'exhaustivité encyclopédique, à une simple énumération des connaissances – concernant cette dernière, cf. *ibid.*, p.28 ; 34 ; 51 ; 53 ; 55.

Il convient également de ne pas confondre l'unification des *théories* avec l'unification des *sciences*. La première vise à construire une unique théorie permettant de rendre compte de tous les phénomènes, la seconde vise simplement à déterminer un dénominateur commun aux différentes sciences. Si l'unification des *théories* présuppose une unification des *sciences*, l'inverse n'est pas nécessairement vrai. Concernant l'unification des sciences, cf. par exemple J. Ruytinx, *La problématique philosophique de l'unité de la science. Etude critique*, Paris, Les Belles Lettres, 1962.

mais elle contredit la théorie admise de la conservation de la matière, ce qui a motivé son rejet par les scientifiques¹⁵⁴.

Il s'ensuit qu'une proposition ne pourra être considérée comme valide que si on montre qu'elle ne contredit pas les autres propositions admises. Concernant la proposition « La table est verte », il ne suffira pas d'observer la couleur verte sur la table pour établir sa validité, il faudra aussi montrer que la proposition est compatible avec les autres propositions admises, par exemple : « La table est en bois », « La table est éclairée par le soleil », etc. Il est vrai qu'il est souvent difficile d'expliciter toutes les propositions admises et qu'elles sont parfois si nombreuses qu'il est impossible de toutes les confronter. Mais cette tâche demeure fructueuse si l'on parvient à examiner les propositions jugées les plus pertinentes. Quelques critères de pertinence seront établis plus loin aux § 2.4.1 « Les positions concurrentes » et 2.11.2 « Sélection des positions concurrentes ».

Inversement, si, en vertu de la prétention à la non-contradiction, chaque prédication exclut d'autres prédications concurrentes, alors chaque prédication concurrente invalidée constituera une confirmation de la prédication en question. Par exemple, la proposition « A telle pression atmosphérique, l'eau bout à partir de 100°C » exclut la proposition « A la même pression atmosphérique, l'eau bout à moins de 100° ». Si cette dernière est invalidée, on aura alors une confirmation de la première. C'est pourquoi il est utile, pour justifier une position, d'expliciter les propositions qu'elle exclut en vertu du principe de non-contradiction. Là encore, les propositions ainsi exclues sont souvent trop nombreuses pour qu'on puisse toutes les examiner. Une telle démarche n'est cependant pas vaine si l'on parvient à invalider les propositions jugées les plus pertinentes.

Enfin, si une proposition valide doit être compatible avec toutes les propositions admises non seulement dans le discours où elle apparaît mais aussi dans tous les autres, alors l'usage du concept de validité exige une coopération entre les différentes disciplines. Du principe de non-contradiction découle une exigence d'interdisciplinarité.

Dans le domaine particulier des théories portant sur le monde objectif, notamment la physique, une telle position exigeant à la fois une cohérence interne et une cohérence externe entre les propositions admises se heurte à la position appelée « anti-réaliste ». Selon cette position, le but

154. Cf. à ce sujet Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.143-144, à qui nous empruntons l'exemple. Cf. aussi C. Hempel, *Eléments d'épistémologie* (1966), trad. B. Saint-Sernin, Paris, Armand Colin, -2002, p.61 : « Corrélativement, la crédibilité d'une hypothèse pâtit si elle est en opposition avec des hypothèses ou des théories que l'on tient alors pour bien confirmées. »

Evidemment, d'innombrables difficultés surgissent si on érige la cohérence – interne ou externe – en critère suffisant de validité. Cf. P. Engel, « Philosophie de la connaissance », in P. Engel (dir.), *Précis de philosophie analytique*, Paris, PUF, 2000, p.63-89, en particulier p.73-75 à propos du « cohérentisme » ; cf. aussi G. Harman, *Change in View*, Cambridge, MIT Press, 1986. Mais toutes ces difficultés se dissipent dès lors qu'on considère la cohérence interne et externe d'une part comme simple respect de la non-contradiction – et non comme déductibilité – et, d'autre part, comme une condition nécessaire mais non suffisante de la validité.

de la science n'est pas tant de décrire la réalité elle-même – de toute façon inaccessible – que de classer les phénomènes et de les prévoir avec le maximum de précision. Or, les mêmes phénomènes peuvent être classés et prédits avec la même précision par des théories parfaitement incompatibles. La science pourrait donc accepter en même temps plusieurs théories contradictoires, tant que ces théories rendent compte des phénomènes et tant qu'on ne les confond pas. P. Duhem déclare par exemple dans *La théorie physique* à propos des différentes théories portant sur la trajectoire du soleil vu de la Terre : « Pour le physicien, toutes ces lois sont également acceptables, car, toutes, elles déterminent la position du Soleil avec une approximation supérieure à celle que comporte l'observation ; le physicien n'a le droit de dire d'aucune de ces lois qu'elle est vraie à l'exclusion des autres¹⁵⁵. »

Ceci remet directement en cause le rôle de la logique au sein de la physique. Selon Duhem, « la logique ne fournit donc point d'argument sans réplique à qui prétend imposer à la théorie physique un ordre exempt de toute contradiction ; [...] »¹⁵⁶. Plus loin : « La raison n'a donc point d'argument logique pour arrêter une théorie physique qui voudrait briser les chaînes de la rigueur logique¹⁵⁷. » Les seules exigences de la logique que reconnaît la physique, c'est la cohérence interne des théories¹⁵⁸ et, en ce qui concerne la relation entre théories, le principe d'identité, c'est-à-dire l'exigence de ne pas confondre les théories entre elles. C'est en ce sens qu'il faut comprendre cette phrase de Duhem : « La logique n'impose évidemment au physicien qu'une seule obligation : c'est de ne pas confondre l'un avec l'autre les divers procédés de classification qu'il emploie [...] »¹⁵⁹.

Duhem reconnaît qu'une aspiration à l'unification – et donc à la non-contradiction externe – persiste dans l'esprit des physiciens : « Tout physicien aspire naturellement à l'unité de la science¹⁶⁰. » Mais, selon Duhem, cette aspiration à l'unification relève non pas de la raison – de la logique –, mais seulement du « sentiment » : « [...] d'où tirerons-nous donc argument en faveur de cette opinion ? / Cette opinion est légitime parce qu'elle résulte en nous d'un sentiment inné,

155. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.258 ; *ibid.*, p.259 : « Ainsi, toute loi physique est une loi approchée ; par conséquent, pour le strict logicien, elle ne peut être ni vraie ni fausse ; toute autre loi qui représente les mêmes expériences avec la même approximation peut prétendre, aussi justement que la première, au titre de loi véritable ou, pour parler plus exactement, de loi acceptable. » ; *ibid.*, p.262. Cf. aussi H. Poincaré, in *Electricité et Optique. I. Les théories de Maxwell et la théorie électromagnétique de la lumière*, Paris, G. Carré, 1890, introduction, p.IX : « On ne doit pas se flatter d'éviter toute contradiction ; mais il faut en prendre son parti. Deux théories contradictoires peuvent, en effet, *pourvu qu'on ne les mêle pas*, et qu'on n'y cherche pas le fond des choses, être toutes deux d'utiles instruments de recherche, et peut-être la lecture de Maxwell serait-elle moins suggestive s'il ne nous avait pas ouvert tant de voies nouvelles divergentes. » Nous soulignons.

156. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.149-150.

157. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.154 ; *ibid.*, p.148-149 : « Si l'on s'astreint à n'invoquer que des raisons de logique pure, *on ne peut empêcher un physicien de représenter par plusieurs théories inconciliables soit des ensembles divers de lois, soit même un groupe unique de lois ; on ne peut condamner l'incohérence dans la théorie physique.* »

158. Cf. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.335, à propos du choix des hypothèses : « En premier lieu, une hypothèse ne sera pas une proposition contradictoire en soi, car le physicien entend ne pas énoncer des non-sens. / En second lieu, les diverses hypothèses qui doivent porter la physique ne se contrediront pas les unes les autres [...] »

159. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.148-149.

160. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.151.

qu'il n'est pas possible de justifier par des considérations de pure logique, mais qu'il n'est pas possible, non plus, d'étouffer complètement¹⁶¹. » L'aspiration à l'unification des théories est ainsi rejetée dans le domaine du non-rationnel¹⁶².

En reconnaissant uniquement l'exigence de cohérence interne et le principe d'identité, Duhem s'oppose à la fois à l'exigence d'unification des sciences et à l'exigence de non-contradiction externe – et semble ainsi confondre les deux.

Si l'on suit Duhem et les anti-réalistes, il faudrait donc non seulement admettre que plusieurs théories non-déductibles les unes des autres – physique quantique et théorie de la dérive des continents par exemple – peuvent coexister, mais aussi considérer comme valides des théories qui permettent de prévoir efficacement les phénomènes bien qu'elles contredisent toutes les autres théories admises – comme ce fut le cas de la théorie du phlogistique.

Or, une telle position est selon nous inacceptable dans la mesure où elle contredit la prétention immanente à la non-contradiction externe émise à travers toute prédication assertive. De fait, les scientifiques sont loin d'avoir renoncé à ce principe de non-contradiction externe : c'est pour cette raison que la théorie du phlogistique a été écartée, et c'est pour cette raison que la coexistence de plusieurs théories concurrentes en physique – mécanique quantique et la théorie de la relativité générale – est considérée comme problématique.

Cependant, le fait de défendre le principe de non-contradiction externe ne signifie pas, contrairement à ce que croient les anti-réalistes, que l'on défend en même temps l'exigence d'unification des sciences. Encore une fois, l'exigence d'unification ne découle nullement du principe de non-contradiction externe, ni même du principe de non-contradiction en général. Le principe de non-contradiction exige seulement une compatibilité des théories, en aucun cas leur déductibilité ou leur conciliation. Ainsi, le principe de non-contradiction bien compris conduit sans doute à considérer comme problématique l'existence de plusieurs théories contradictoires – portant sur le même objet –, mais il n'interdit pas la juxtaposition de plusieurs théories parfaitement inconciliables – par exemple la coexistence de la physique quantique avec la théorie de la dérive des continents. En d'autres termes, le principe de non-contradiction rejette sans doute le postulat d'un monde où une chose peut à la fois être et ne pas être, mais il ne tranche

161. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.150-151 ; *ibid.*, p.152 : « Ainsi, tous ceux qui sont capables de réfléchir, de prendre conscience de leurs propres pensées, sentent en eux-mêmes une aspiration, impossible à étouffer, vers l'unité logique de la théorie physique. Cette aspiration vers une théorie dont toutes les parties s'accordent logiquement les unes les autres est, d'ailleurs, l'inséparable compagne de cette autre aspiration, dont nous avons déjà constaté l'irrésistible puissance, vers une théorie qui soit une *classification naturelle* des lois physiques. »

162. Pour Kant, cette aspiration à l'unification est loin d'être « non-rationnelle », et constitue au contraire l'une des aspirations de la raison pure non-critique : la raison, dans sa propension à lier le divers en général, est tentée de rechercher un « inconditionné » opérant la synthèse objective des phénomènes ; cf. E. Kant, *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, « Dialectique transcendantale », chapitre II « L'antinomie de la raison pure », p.416-515 (AK III, 281-383).

pas sur la question de savoir s'il faut postuler un monde unifié ou au contraire un monde morcelé où chaque partie obéirait à ses propres lois¹⁶³.

1-1-3-3-2. La prétention à la justification

Comme on l'a vu plus haut, une proposition ne peut être considérée comme valide que si elle satisfait à l'ensemble de ses prétentions immanentes.

Or, la satisfaction de ces prétentions immanentes suppose des « raisons », « preuves » ou « arguments » qui établissent l'adéquation de la proposition avec ses prétentions. L'ensemble formé par ces raisons et leur enchaînement sera appelé « *justification* ». Nous utiliserons le plus souvent le terme « fondé » dans le même sens que « justifié », conformément aux définitions actuelles des dictionnaires de langue et à une partie des suggestions du *Vocabulaire technique et critique de la philosophie* de Lalande. Il est vrai cependant qu'une proposition justifiée n'est pas forcément une proposition « fondée » si l'on réduit cette notion au fait de rapporter une proposition à une autre – nous y reviendrons ci-dessous ainsi qu'au § 1.2.2.5 « La preuve réflexive » – et que, inversement, une proposition fondée n'est pas toujours une proposition justifiée dans la mesure où l'on peut « fonder » une proposition sur de simples hypothèses, c'est-à-dire sur des propositions qui ne suffisent pas à la justifier – on parle aussi dans ce cas de « fondation faible ». Nous préciserons le cas échéant que nous renvoyons à ces significations particulières.

Précisons que justifier une position ne consiste pas à exposer sa genèse, à expliquer comment on est arrivé à cette position. La genèse d'une position consiste en un récit biographique ou historique décrivant dans l'ordre chronologique les événements contingents ayant permis à des personnes particulières de découvrir cette position. Justifier une position consiste au contraire à établir les raisons et leur enchaînement, parfois en les reconstruisant dans un ordre différent de la chronologie réelle, de telle sorte que toute personne admettant ces raisons et leurs règles d'enchaînement parviendra au même résultat. De fait, la justification d'une position n'a pas besoin de l'exposé de sa genèse. Par exemple, ce n'est pas parce qu'on ignore comment Einstein est parvenu à sa théorie de la relativité générale que l'on ne connaît pas les arguments sur lesquels

163. Lakatos a avancé un autre argument, selon nous secondaire, à l'encontre du principe de non-contradiction externe. Selon I. Lakatos in *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.78 note 4, si le sujet d'une proposition demeure « non interprété », c'est-à-dire imprécis, il peut y avoir alors plusieurs propositions contradictoires sur le même sujet, sans que cela ne remette en cause la validité de l'une ou l'autre. Lakatos prend l'exemple du « spin » : selon la manière dont on interprète le spin, il peut y avoir plusieurs théories contradictoires toutes aussi valides. Le principe de non-contradiction ne serait donc pas un critère décisif de validité. Toutefois, cet argument présuppose un sujet à chaque fois différent selon l'interprétation du spin, de sorte qu'on n'est pas, en réalité, confronté à des théories « A » et « Non-A », mais plutôt à des théories « A » « B » et « C » qui, du reste, peuvent se révéler parfaitement compatibles. En logique, cette situation est décrite par la théorie des propositions prosleptiques, mises en lumière par Théophraste ; cf. par exemple R. Blanché, *La logique et son histoire* (1970), Paris, Armand Colin/Masson, -1996, p.84-85.

elle se fonde. La justification exclut par conséquent toute description de processus mentaux ou physiologiques¹⁶⁴.

Si une proposition valide est une proposition qui satisfait à ses prétentions immanentes, et si la satisfaction de ces prétentions immanentes suppose une justification, alors toute proposition valide présuppose une justification. En d'autres termes, toute proposition valide est nécessairement la conclusion d'une justification. Ce qui signifie que, chaque fois qu'un individu affirme sérieusement une proposition, il s'expose au défi de la justifier¹⁶⁵.

Au contraire, une proposition pour laquelle il n'existe encore aucune justification ne peut être considérée comme valide. Dans ce cas, on doit ajouter à cette proposition des locutions de type « Je crois », « Je pense » ou « Il me semble » afin de tempérer sa prétention immanente à la validité. Cela vaut *a fortiori* pour toute proposition qu'il serait impossible de justifier – à cause par exemple d'un théorème d'indémontrabilité. Dans ce cas, la proposition constitue seulement une hypothèse, une opinion ou une simple croyance.

Plusieurs arguments s'opposent à l'idée qu'une proposition ne peut être qualifiée de « valide » si elle n'est pas justifiée.

Tout d'abord, il se peut qu'une proposition ait déjà bénéficié d'une justification, mais que l'auteur de la proposition la passe sous silence, ne la connaisse pas ou la considère comme superflue. C'est le cas notamment dans les conversations quotidiennes où la plupart des énoncés sont déjà implicitement reconnus. Il serait par exemple absurde de fournir après chaque repas une justification de la proposition « Il faut se laver les dents ».

Mais cela n'invalide pas l'idée que toute prétention à la validité s'accompagne d'une prétention à la justification. En effet, celle-ci n'exige pas qu'une justification soit exprimée à chaque fois. La prétention à la justification impose seulement qu'une justification existe pour la proposition en question et qu'on peut l'expliciter quand la proposition est remise en cause. Si une justification n'est nécessaire que si la proposition en question est remise en cause ou susceptible de l'être, alors une justification devient superflue dès lors que les différents interlocuteurs connaissent déjà, plus ou moins consciemment, une telle justification ou qu'ils savent qu'il en existe une.

Il est cependant possible qu'une proposition ne bénéficie d'aucune justification à un moment donné alors que la proposition est valide, ceci étant établi à un autre moment. Par exemple, le

164. Dans les termes de S. E. Toulmin in *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.265 : « Il faut avoir ces réflexions à l'esprit lorsque nous abordons des questions comme “Comment le savez-vous ?” et “Comment le sait-il ?” ; car l'objet de telles questions est de mettre à jour les raisons, qualifications ou références de l'homme au nom de qui une prétention à la connaissance a été émise, et non de mettre en lumière le mécanisme caché d'une activité mentale dénommée “processus de cognition”. En songeant à cela, nous pouvons expliquer à la fois pourquoi de telles questions, dans leur usage normal, nécessitent un type de réponse bien déterminé, et pourquoi on ne trouve en parallèle aucune question directe à la première personne : “Comment le sais-je ?”. » ; cf. aussi *ibid.*, p.266 et p.303.

165. Dans les termes de J. Habermas in *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.405 : « Dans l'usage cognitif du langage, le locuteur *s'engage à justifier ses affirmations* – engagement qui est inhérent à son acte de parole. Les actes de parole constatifs contiennent la proposition de recourir le cas échéant à la *source de l'expérience* d'où le locuteur tire la *certitude* de la vérité de son énoncé. »

théorème de Fermat est resté longtemps sans démonstration, ce qui ne l'empêchait pas d'être valide pendant tout ce temps. De même, la proposition « Il y a de la vie extraterrestre » n'est pas encore justifiée, mais peut-être est-elle vraie. Enfin, dans le roman de Balzac *Le Colonel Chabert*, le personnage principal est bien vivant, mais il est incapable de le prouver. Une proposition pourrait donc être à la fois vraie et non-justifiée.

Concernant l'exemple du théorème de Fermat, nous répondrons qu'il ne s'agit que d'une vision *a posteriori*. Ce n'est que la récente démonstration d'Andrew Wiles qui nous autorise à dire que ce théorème est valide. Concernant l'exemple de la vie extraterrestre, le qualificatif « vrai » est accompagné d'un « peut-être ». Il n'est pas réellement apposé à la proposition. Concernant le cas du colonel Chabert, la proposition « Le colonel Chabert est vivant » est vraie parce que l'auteur le démontre à ses lecteurs au début du roman, et le personnage lui-même le sait puisqu'il se souvient parfaitement de son passé et le prouve tout au long du récit, de sorte que la validité de la proposition procède là aussi d'une justification.

On pourrait rétorquer que la possibilité d'une justification peut évoluer dans le temps. Des preuves peuvent être apportées en faveur d'une proposition à un moment *T1*, puis disparaître à un moment *T2*. Ainsi, une proposition pourrait être valide à un moment donné, et ne plus l'être ensuite.

Toutefois, le fait de dire « La proposition était valide à tel moment » suppose que l'on possède encore une justification de cette proposition, sans quoi la qualification « valide » serait purement arbitraire. Cet argument s'appuie donc sur un scénario irréaliste : un moment *T2* où l'on affirme à la fois « La proposition était valide au moment *T1* » et « Il n'y a plus aujourd'hui de justification » est absurde.

On pourrait objecter qu'il existe des propositions que l'on sait sans savoir comment, mais que l'on est incapable de contester – du moins en dehors de circonstances très particulières. C'est le cas du nom des choses, du nom des personnes proches et de son propre nom¹⁶⁶.

Rappelons d'abord que justifier une position ne consiste pas à expliquer comment on est arrivé à cette position. Par exemple, ce n'est pas parce qu'on ignore comment Einstein est parvenu à sa théorie de la relativité générale que l'on ignore les arguments sur lesquels elle se fonde. De même, ce n'est pas parce que j'ignore comment je connais mon nom que je suis incapable de le justifier.

Surtout, l'objection ci-dessus présuppose qu'une proposition n'est justifiée que si elle peut être dérivée d'autres propositions antérieures. En réalité, ce n'est pas la seule façon de justifier une proposition. Une justification peut aussi consister, par exemple, à montrer qu'il n'existe pas de

166. Cf. les exemples de S. E. Toulmin in *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.299-307 ; ainsi que L. Wittgenstein, *De la certitude* (1969), trad. J. Fauve, Paris, Gallimard, -1976, § 307, à propos de la proposition « Ceci est une main » : « Or ce qui est étrange ici, c'est que, même tout à fait sûr de l'emploi des mots, n'ayant aucun doute à ce sujet, je n'en suis pas moins incapable de *fonder* ma façon de faire. Si je l'essayais, je pourrais donner mille bonnes raisons, mais je n'en donnerais pas une seule qui soit aussi sûre que ce que justement elle est censée fonder. »

meilleure solution que la proposition en question, ou que celle-ci ne rencontre pour l'instant aucune objection pertinente. Il est donc possible de justifier des propositions que l'on « sait tout simplement » sans savoir de quelles propositions elles découlent.

Enfin, on pourrait objecter que si l'on devait imposer à toute proposition une exigence de justification, on serait alors condamné à une régression à l'infini des justifications. Pour éviter une telle régression, il faudrait donc décréter arbitrairement, sans justification, la validité de certaines propositions.

Mais cette objection présuppose aussi, comme l'objection précédente, une conception étroite de la justification. Une justification ne consiste pas nécessairement à déduire une proposition d'autres propositions admises. Elle peut aussi consister, par exemple, à fonder la proposition en question à partir d'elle-même. De tels cercles logiques ne sont pas forcément des cercles vicieux, comme on l'a vu au § 0.2.2 « Une démonstration circulaire » et comme on le verra plus en détail au § 1.2.2.5 « La preuve réflexive ». Ce qui signifie qu'il est possible d'exiger une justification pour chaque proposition sans tomber dans une régression à l'infini.

La validité est donc indissociable de la justification. Pour paraphraser Putnam, nous n'avons pas de notion de validité qui *outrépasse* la possibilité de justification¹⁶⁷. L'une des conséquences de ceci est qu'il n'est pas possible de dire à propos d'une proposition qu'elle est à la fois « vraie » et « injustifiable »¹⁶⁸. De même, l'expression « vérité inaccessible » est une contradiction dans les termes.

Cela ne veut pas dire que les énoncés « non-justifiés » ou « non-justifiables » doivent être rejetés, qu'ils sont « dénués de sens » ou inutiles. Un énoncé non-justifié ou non-justifiable peut toujours servir, par exemple, d'hypothèse de recherche.

Cela ne signifie pas non plus que la seule présence d'une justification garantit à tous les coups la validité d'une proposition. Une justification peut en effet être déficiente ou insuffisante. Par exemple, de nombreuses justifications ont été formulées pour justifier le théorème de Fermat – Wiles lui-même en a formulé plusieurs. Or, toutes ces justifications n'étaient pas correctes.

Une proposition ne peut donc être valide en l'absence de toute justification, mais l'inverse n'est pas vrai : une justification ne garantit pas la validité de la proposition. Autrement dit, la justification est une condition nécessaire mais non suffisante de la validité.

Si toute proposition valide présuppose une justification, mais si une justification *concrète* ne garantit pas la validité d'une proposition, alors une proposition valide présuppose plus

167. Cf. H. Putnam, *Le réalisme à visage humain* (1990), trad. Cl. Tiercelin, Paris, Seuil, 1994, p.11 : « [...] je suis simplement en train de nier que nous ayons en l'un quelconque de ces domaines une notion de vérité qui *outrépasse* la possibilité de justification. »

168. Ceci ne réfute pas le théorème de Gödel. Celui-ci ne montre pas que certains énoncés peuvent être vrais sans démonstration compris au sens large du terme. Il montre que certains énoncés appartenant à un système formel logico-déductif peuvent être vrais sans démonstration *formelle logico-déductive*, de sorte que la validité des systèmes formels ne dépendrait pas de la seule déduction formelle. Nous y reviendrons au § 1.2.2.4.2.

exactement une justification *idéale*. En d'autres termes, une prédication assertive présuppose des *bonnes raisons* qui établissent l'adéquation de la proposition avec ses prétentions à la validité¹⁶⁹.

Il convient de préciser la nature de cette « idéalisation » et d'écarter d'éventuels malentendus.

Une telle « justification idéale » ne prétend pas être une sorte de panacée de la preuve permettant de justifier n'importe quel type de proposition. Chaque type de proposition exige au contraire des procédures spécifiques de justification, comme nous l'avons montré au § 1.1.3 « Les différents types de validité ». La notion de « justification idéale » signifie simplement qu'il existe, pour chaque type de proposition valide, une justification appropriée.

De plus, une « justification idéale » n'implique pas nécessairement une procédure qui fonde la proposition en question de manière absolue ou qui fonde *toutes* ses prétentions immanentes à la validité. De telles exigences sont non seulement impossibles à satisfaire, du moins dans l'état actuel des connaissances, mais aussi inutiles. Une justification idéale peut simplement chercher à établir, par exemple, que la proposition en question est meilleure que les autres propositions concurrentes connues. Seulement, une justification idéale exige que cette supériorité comparative soit parfaitement établie.

Toute proposition valide suppose donc une justification idéale – non pas absolue mais au moins suffisante –, c'est-à-dire des « bonnes raisons » qui établissent l'adéquation de la proposition avec ses prétentions. Toute prétention à la validité s'accompagne ainsi d'une prétention à la justification.

On peut préciser la nature de cette prétention en approfondissant le concept de justification.

On l'a vu au début de ce chapitre, une justification consiste à montrer l'adéquation d'une proposition avec ses prétentions.

Or, comme on l'a vu au § 1.1.3 « Les différents types de validité », chaque type de prétention implique ses propres arguments, preuves ou « bonnes raisons ». Ainsi, les mathématiques ne se justifient pas de la même manière que la biologie ; une loi juridique ne se justifie pas de la même manière qu'une loi physique.

Chaque type de prétention peut en outre être satisfaite par des procédés de justification différents. Par exemple, la proposition « Je suis capable de sauter par-dessus un précipice de six mètres de longueur » pourra être justifiée de plusieurs manières : par le succès de l'action, par des expériences antécédentes, ou par une théorie scientifique.

Les différents types de procédés n'ont cependant pas le même degré d'intérêt. Par exemple, justifier la proposition « Je peux sauter par-dessus un précipice de six mètres de longueur » par le

169. Cf. à ce sujet la controverse entre Putnam et Dummett, notamment in H. Putnam, *Realism and Reason. Philosophical Papers. Vol. 3*, Cambridge University Press, 1983, Introduction, « Truth and Justification », p.XVI-XVIII, où Putnam identifie la vérité à une justification *idéalisée* ; cf. aussi *Le réalisme à visage humain* (1990), trad. Cl. Tiercelin, Paris, Seuil, 1994, Préface, p.9-15.

seul succès de l'action est une justification certes concluante, mais dotée d'un intérêt pratique fort limité.

Quand l'opération de justification ne se contente pas de montrer ou de rappeler par l'évocation d'expériences antérieures l'adéquation de la proposition à ses prétentions, mais expose aussi les *raisons* ou le *pourquoi* de cette adéquation, nous parlerons de justification *scientifique* ou *théorique*. Par exemple, la justification de la proposition « Je peux sauter par-dessus un précipice de six mètres de longueur » à partir du potentiel cinétique du sujet, du degré d'attraction terrestre, de la densité du milieu et de la largeur du précipice est une justification scientifique, puisqu'elle établit *pourquoi* le saut est possible. Nous dirons aussi que la justification *démontre*, pour distinguer du simple « *montrer* »¹⁷⁰. Etant donné que la justification scientifique – la *démonstration* – ne se contente pas de constater l'adéquation de la proposition à ses prétentions, mais établit aussi le lien qui rend possible cette adéquation, elle est généralement considérée comme plus satisfaisante que les autres procédés de justification.

Cela ne signifie pas que les justifications non-scientifiques ne sont que des pseudo-justifications, ni que les sciences ne doivent tolérer que les démonstrations. Par exemple, la prédiction d'une éclipse de lune sera justifiée non seulement par l'exposé des causes de cette éclipse – justification théorique : telle situation de la lune par rapport au soleil depuis un point déterminé de la Terre – mais aussi par l'observation factuelle de cette éclipse à l'endroit et au moment prévu.

De plus, il n'est pas toujours possible d'établir les causes ou les raisons d'une proposition. C'est surtout le cas des propositions portant sur le monde subjectif – qui prétendent soit à la vérité soit à l'authenticité. Par exemple, il est parfois difficile d'établir les causes ou les raisons de propositions telles que « J'aime ce film » ou « Je suis inquiet pour tes parents », si bien que ces propositions ne peuvent faire l'objet d'aucune démonstration. Mais le concept de justification ne se limite pas aux démonstrations ou justifications scientifiques. Par exemple, la proposition subjective « Je suis inquiet pour tes parents » peut être confirmée par mes attentions ultérieures, et la proposition « J'aime ce film » par le fait que je l'ai revu maintes fois. Comme le dit Habermas, « la non-vérité peut *se trahir* dans le défaut de cohérence entre une expression et les actions qui lui sont reliées de façon interne¹⁷¹ ». Autrement dit, la vérité d'expressions ne se

170. Nous rejoignons ainsi la position d'Aristote qui affirme qu'un énoncé est *justifié* si on observe que le prédicat se rattache effectivement au sujet de l'énoncé, et qu'une justification est *scientifique* – ou la *plus scientifique* –, c'est-à-dire constitue une *démonstration*, si elle fait voir, dans le moyen terme, la cause qui relie le prédicat au sujet. Cf. Aristote, *Seconds analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, I, 2 ; I, 13 et 14 ; II, 2. Soulignons cependant que, à la différence d'Aristote, une justification est selon nous scientifique si elle montre non pas simplement les *causes*, mais plus généralement les *raisons* qui relient le sujet au prédicat. Par exemple, une preuve apagogique n'établit pas les *causes* qui relient le prédicat au sujet – comme le montre Kant dans la *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, « Discipline de la raison pure », p.649 (AK III, 513-514) –, mais elle en établit néanmoins les *raisons*, de sorte que la preuve apagogique constitue aussi une justification scientifique. Concernant les rapports entre la notion de démonstration et celle d'argumentation, cf. J.-B. Grize, *Logique naturelle et communications*, Paris, PUF, 1996, en particulier p.8-9, ainsi que *infra* note 585.

171. J. Habermas, *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.57. Cf. aussi, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.406 ; *Sociologie et théorie du langage* (1984),

laisse pas *démontrer*, mais elle peut être *montrée*¹⁷². Par conséquent, bien qu'ils ne puissent faire l'objet d'aucune démonstration, on peut malgré tout exiger des énoncés portant sur le monde subjectif une justification. Ce qui signifie qu'il n'est pas absurde d'affirmer que ces énoncés prétendent aussi à la justification.

Si justifier une proposition consiste à montrer qu'elle satisfait correctement à ses prétentions, et si la justification constitue une prétention, alors il convient de justifier la justification elle-même. Cela semble conduire à une régression à l'infini des procédures de justification. En réalité, cette régression peut être interrompue par des procédures de justification capables de se fonder elles-mêmes. Comme on l'a vu en introduction au § 0.2.2, le fait qu'une procédure de justification puisse se fonder elle-même n'est pas nécessairement un défaut et constitue même parfois une garantie de validité.

On a vu qu'une même proposition pouvait comporter plusieurs prétentions, et qu'une même prétention pouvait être satisfaite de plusieurs façons. La justification d'une proposition peut donc impliquer une pluralité d'opérations. Nous désignerons cette pluralité d'opérations sous le terme de « procédure de justification ».

On verra que les types de justification impliqués par une prétention à la validité permettent inversement de définir plus précisément la prétention à la validité en question. Par exemple, si prétendre à la vérité empirique implique non seulement des confirmations empiriques, mais aussi la résistance aux tentatives diverses et répétées de falsification, alors la vérité empirique se définira aussi, entre autres, comme résistance aux tentatives de falsification.

Nous avons jusqu'ici défini le concept général de justification. Des procédures particulières de justification seront examinées au § 1.2.2.

1-1-3-3-3. La prétention à la reconnaissance rationnelle

Si une proposition valide est une proposition fondée sur une justification idéale, c'est-à-dire sur des « bonnes raisons », alors une proposition valide est une proposition acceptable par tout être susceptible de reconnaître des bonnes raisons.

Nous appellerons aussi « raison » la faculté qui permet de reconnaître ou de produire ces bonnes raisons. Un être doué d'une telle capacité – et y conformant ses actes et ses propos – sera qualifié de « *rationnel* ».

Comprise seulement en relation avec le concept de « bonnes raisons », nous suggérons une définition très large du concept de raison. Cette définition se resserrera quand nous aurons défini

trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, p.110 et *La pensée postmétaphysique* (1988), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, p.205, à propos des œuvres autobiographiques de Rousseau.

172. Nous citons en le modifiant légèrement un passage de J. Habermas, *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.57 : « La véracité (*Wahrhaftigkeit*) d'expressions ne se laisse pas fonder, mais seulement montrer. »

ce qu'il faut entendre par « bonnes raisons ». Encore une fois, nous ne prétendons pas rendre compte de tous les usages des termes « raison » et « rationnel » dans le langage courant. Nos dénominations sont purement conventionnelles.

On vient de voir qu'une proposition valide est une proposition fondée sur des bonnes raisons et donc acceptable par tout être rationnel. On peut inverser la formule : une proposition sera considérée comme rationnellement acceptable si elle repose sur des bonnes raisons. Or, les « bonnes raisons » consistent à montrer l'adéquation de la position en question à l'ensemble de ses prétentions à la validité. Par conséquent, une proposition sera considérée comme rationnellement acceptable si elle satisfait à l'ensemble de ses prétentions à la validité.

On pourrait en déduire qu'une proposition est rationnellement acceptable si elle ne rencontre *aucune* objection pertinente, c'est-à-dire aucun argument susceptible de remettre en cause l'adéquation de la proposition avec ses prétentions. L'absence d'objection constituerait ainsi le critère de l'acceptabilité rationnelle. En réalité, comme on le verra au § 2.3.2.2 « Implications conceptuelles : rejet et réfutation », l'acceptation rationnelle n'exclut pas les objections : une position peut être rationnellement acceptée alors qu'elle rencontre déjà des objections pertinentes. Par exemple, la théorie de la relativité générale est aujourd'hui admise par l'ensemble de la communauté scientifique, alors que l'on sait qu'elle est largement insuffisante. Ce qui signifie que les objections remettant en cause l'acceptation rationnelle elle-même ont une portée plus importante que les objections visant les autres prétentions. La prétention à l'acceptation rationnelle bénéficie donc d'un statut privilégié par rapport aux autres prétentions à la validité. Ceci aura son importance dans la définition finale du concept de validité au § 2.5.2.

Si une proposition valide est une proposition acceptable par tout être rationnel, alors une proposition valide doit pouvoir être effectivement acceptée par tout être rationnel et faire l'objet d'un accord rationnel – à supposer évidemment, conformément à ce que nous apprend la méthode pragmatique, que cet énoncé soit émis dans un contexte d'énonciation qui ne soit soumis à aucune contrainte autre que celle du « meilleur argument ». La prétention à la validité s'accompagne donc toujours d'une prétention à obtenir un accord rationnel. Ainsi, une proposition qui prétend à la vérité empirique sera considérée comme « valide » si elle permet non seulement de rendre compte de ce qu'elle prétend décrire, mais aussi d'obtenir un accord rationnel. Ce critère est de fait aujourd'hui appliqué pour évaluer les théories scientifiques : chaque nouvelle théorie est soumise au test de la discussion rationnelle entre le maximum de points de vue, la « communauté scientifique » étant précisément conçue à cet effet¹⁷³.

173. Cf. par exemple P. Thuillier, *D'Archimède à Einstein*, Paris, Fayard, 1988, p.407 : « Dans la pratique, en effet, un énoncé scientifique valide est un énoncé *que la collectivité concernée reconnaît comme tel*. Comme l'a fortement affirmé John Ziman, cet aspect "public" de la science est essentiel : il faut présenter les théories et les faits de telle sorte que le consensus des pairs (ou un large consensus) soit obtenu. Pour y parvenir, les scientifiques doivent donc se plier aux normes explicites ou implicites qui sont en vigueur dans leur domaine. » Notons déjà que cette assemblée ne se réduit pas, selon notre définition, aux « pairs culturels », comme le pense par exemple Putnam in *Le réalisme à visage*

Si la validité d'une position implique un accord rationnel, cela signifie qu'une position « valide » est aussi une position qui a « réussi » à atteindre ses objectifs illocutoires. Le code de valeurs pragmatiques de l'échec ou de la réussite d'une énonciation doit donc être pris en compte pour évaluer une position.

On constate toutefois que les deux points de vue de la validité et de la réussite ne sont pas simplement *juxtaposés* comme c'était le cas avec la méthode pragmatique. Le critère de la reconnaissance intersubjective est au contraire *déduit* du concept de validité. On obtient ainsi un véritable lien entre la dimension pragmatique du langage et le concept de validité, ce qui n'était pas le cas auparavant. Comme l'indiquait déjà la méthode pragmatique, cela implique un changement de paradigme par rapport à la théorie de la « vérité-correspondance ». La validité ne réside plus dans une relation binaire sujet/objet, mais dans une relation ternaire sujet/arguments/co-sujet¹⁷⁴.

Nous avons montré qu'un énoncé valide implique un accord rationnel. Mais cela ne signifie pas encore que, à l'inverse, un accord rationnel garantit la validité d'une proposition. Ce serait commettre l'erreur logique du conséquent où de la proposition « *A* implique *B* » on infère la proposition « Si *B* alors *A* » – *B* pouvant être impliqué par un autre terme que *A*. En l'occurrence, il se pourrait qu'un accord rationnel ne résulte pas de la validité de la proposition, mais simplement du fait qu'elle répond à des conditions minimales d'acceptation. Il n'y a donc pas encore parfaite identité entre le concept de validité et celui d'accord rationnel.

Une telle relation d'identité entre accord rationnel et validité dépend de ce l'on entend par « validité ». Si par « validité » on entend par exemple une acceptabilité universelle, alors un simple accord rationnel n'est sans doute pas une garantie suffisante. En effet, ce qui est admis aujourd'hui, même dans des conditions idéales, peut très bien être remis en cause demain. Par exemple, le principe d'après lequel tous les mammifères ne pondent pas d'œufs était rationnellement admis par tous les scientifiques, jusqu'à ce que l'on découvre au XVIII^e siècle en Australie le cas de l'ornithorynque. En revanche, si la validité correspond à une exigence plus modeste, comme la simple absence actuelle d'objection, alors on peut effectivement établir une relation d'identité entre le concept de validité et le concept d'accord rationnel. Mais un tel concept plus modeste de validité soulève à son tour d'innombrables difficultés. Nous y reviendrons au § 1.2.2.2 « La discussion rationnelle » et au § 2.5.2 « Le concept de validité ». Pour le moment, tout ce que l'on peut dire, c'est qu'une proposition valide implique un accord rationnel, mais que l'inverse n'est pas nécessairement vrai.

humain (1990), trad. Cl. Tiercelin, Paris, Seuil, 1994, p.135, mais englobe l'ensemble des êtres rationnels « capable de saisir de bonnes raisons » ; cf. aussi à ce sujet les arguments de P. Feyerabend in *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.70-73.

174. Cf. *supra* note 106. Concernant la théorie de la vérité-correspondance, cf. *infra* note 224.

Cela a des conséquences méthodologiques sur la justification des propositions. D'après cette définition de la reconnaissance rationnelle, l'adhésion de la communauté scientifique – même parfaitement rationnelle – ne garantit certes pas la validité d'une proposition, mais le refus d'une proposition par la communauté scientifique – à supposer qu'elle obéisse aux règles de l'entente rationnelle – signifie au moins qu'il subsiste des insuffisances dans sa justification et qu'elle n'est donc pas à proprement parler « valide ». La confrontation avec la communauté scientifique constitue ainsi un test prouvant non pas la validité ou la fausseté d'une position, mais au moins son insuffisance.

1-1-3-3-4. Bilan provisoire

Il convient de tirer un bref bilan de la méthode utilisée et de ses résultats.

La démarche suivie était de nature logique et conceptuelle. Elle a consisté à dégager les présupposés du concept de validité puis à traduire ces présupposés en termes de prétentions à la validité. Plus exactement, étant donné que la validité sert à qualifier une prédication, c'est-à-dire une mise en relation de deux termes, cette méthode a consisté à déduire les présupposés liés à cette mise en relation. Les prétentions à la validité que nous venons de déduire sont donc, pour ainsi dire, des prédications implicites – « *P* est non-contradictoire avec les autres propositions admises » ; « *P* est justifiée sur de bonnes raisons » ; « *P* fait l'objet d'un consensus » – dont la validité conditionne la relation sujet-prédicat de la prédication en question.

Nous avons ainsi obtenu, mais par un autre chemin, quelques-unes des conclusions auxquelles aboutissait la méthode pragmatique. Cependant, la méthode logique et conceptuelle s'avère plus rigoureuse. En partant du concept de validité lui-même – et non, par exemple, du postulat d'un locuteur idéal –, nous avons pu établir des prétentions à la validité à proprement parler sans risquer de les confondre avec des prétentions seulement concomitantes. Cette méthode permet notamment de s'appuyer sur le critère de distinction suivant : étant donné que la validité sert à qualifier une prédication, c'est-à-dire la mise en relation d'un sujet et d'un prédicat, une prétention à la validité doit conditionner la relation entre sujet et prédicat. Par exemple, la prétention à l'intelligibilité est peut-être immanente à toute prédication assertive, mais la satisfaction de cette prétention ne conditionne pas la relation sujet-prédicat ; elle n'est donc pas une prétention à la validité.

La méthode logique et conceptuelle s'avère plus rigoureuse que la méthode pragmatique, mais cela ne signifie pas que nous avons renoncé au présupposé pragmatique d'un locuteur idéal. Sans doute a-t-il fallu présupposer, au moins à l'arrière-plan de notre argumentation, un tel locuteur idéal pour déduire plusieurs de ces prétentions. Seulement, ces prétentions ne découlent pas du locuteur idéal – contrairement à ce qu'on pouvait observer dans la démarche pragmatique.

Si ces prétentions sont déduites du concept général de validité, et si toute prédication assertive prétend à la validité, alors toute prédication assertive, quel que soit son contenu, implique de telles prétentions. Nous pouvons parler en ce sens de prétentions *universelles* à la validité – expression qu’il ne faut pas confondre avec la « prétention à l’universalité » que nous allons examiner au chapitre suivant. Cela signifie notamment que ces prétentions constituent des principes généraux de l’argumentation ou du discours rationnel. Nous les appellerons « prétentions *fondamentales* à la validité » pour les distinguer des prétentions particulières établies par la méthode sémantique, tout en évitant le concept ambigu d’universalité.

Si ces prétentions sont inhérentes à toute proposition, alors toute réfutation de ces prétentions conduit à une *autocontradiction conceptuelle* où le contenu de l’énoncé contredit ses propres présupposés¹⁷⁵. Ce qui signifie que ces prétentions fondamentales sont irréfutables – comme on l’a déjà vu plus haut avec le principe de non-contradiction.

A partir de cette analyse des différentes démarches et de leurs résultats, nous pouvons esquisser une méthode générale permettant de dégager les prétentions à la validité contenues dans une prédication.

Dans un premier temps, il convient d’établir les prétentions à la validité qui découlent du contenu sémantique de la proposition, plus exactement qui découlent du domaine d’objet auquel renvoient sujet et prédicat, et du type de rapport qu’ils entretiennent – indiqué par la copule.

Dans un deuxième temps, il convient d’ajouter à ces prétentions sémantiques les prétentions fondamentales à la validité.

Enfin, dans un troisième temps, bien que le fait de partir de la relation sujet/prédicat garantisse que l’on a bien affaire à des prétentions à la validité et non à de simples prétentions concomitantes – telles que, par exemple, la prétention à l’intelligibilité –, on peut s’en assurer en vérifiant que les prétentions en question conditionnent la relation entre le sujet et le prédicat.

Les prétentions à la validité sémantiques et les prétentions fondamentales à la validité sont parfois identiques. C’est le cas par exemple des axiomes de la logique formelle : leur contenu n’exprime rien d’autre que ce qu’elles présupposent déjà. Dans ce cas, le découplage de la méthode entre prétentions sémantiques et prétentions fondamentales n’est pas nécessaire.

En appliquant cette méthode à chaque proposition d’une théorie, on dégage les prétentions à la validité de cette théorie.

Rappelons que la méthode sémantique permet seulement d’établir les prétentions factuellement émises par les propositions, sans pouvoir statuer sur leur légitimité. Pour savoir s’il s’agit d’une prétention *légitime* à la validité, il faut encore, comme on va le voir, déterminer si les moyens adéquats pour la satisfaire sont accessibles ou réalisables.

175. Pour une définition des différentes formes d’autocontradiction, cf. *infra*. § 1.2.2.5.1.

Tout comme la méthode sémantique, la méthode logique et conceptuelle ne prétend pas à l'exhaustivité, c'est-à-dire établir toutes les prétentions fondamentales à la validité possibles. Rien ne garantit en effet, du moins dans l'état actuel des connaissances, que de nouvelles prétentions aujourd'hui inconnues n'apparaîtront à l'avenir. Par exemple, la prétention à un accord rationnel est une prétention fondamentale qui, de ce fait, est depuis toujours implicitement émise dans toutes les prédications assertives. Or, elle n'a été explicitée et approfondie que récemment. Cela signifie que, dans l'état actuel des connaissances, on ne peut considérer la définition du concept de validité comme achevée – et peut-être en sera-t-il toujours ainsi¹⁷⁶.

Si une proposition valide est une proposition qui satisfait à l'ensemble de ses prétentions immanentes à la validité, et si, dans l'état actuel des connaissances, on ne peut être certain de connaître toutes ces prétentions immanentes, on aboutit alors à l'alternative suivante : ou bien on ne peut jamais savoir avec certitude si une proposition est valide ou non, ou bien il faut limiter les exigences du concept de validité en admettant qu'une proposition valide est une proposition qui satisfait à l'ensemble de ses prétentions immanentes à la validité *connues*. L'examen des prochaines prétentions à la validité permettra de décider entre ces deux possibilités.

Nous n'avons pas non plus déduit toutes les prétentions fondamentales à la validité connues. Nous avons par exemple laissé de côté la prétention à la simplicité et la prétention à la précision. Nous avons porté notre attention sur les prétentions qui, d'une part, seront utiles pour la résolution de notre problème et qui, d'autre part, nous paraissent les moins problématiques. Les autres prétentions connues utiles à notre argumentation, mais problématiques, font l'objet des chapitres suivants.

1-1-3-3-5. La prétention à l'universalité

Les prétentions à la validité que nous avons déduites jusque-là font l'objet d'un certain consensus. Toute personne de bonne foi admettra que l'on prétend à la non-contradiction ou à la reconnaissance rationnelle chaque fois que l'on émet sérieusement une proposition.

En revanche, certaines prétentions à la validité font l'objet de controverses. C'est particulièrement le cas de la prétention à l'universalité.

La prétention à l'universalité découle directement de la prétention à la reconnaissance rationnelle. On a vu qu'un énoncé valide est un énoncé fondé sur des bonnes raisons, et donc acceptable par tout être rationnel – capable de reconnaître de « bonnes raisons ». Or, le « *tout* », si on ne lui ajoute aucune limitation, signifie, au moins implicitement, « *en tout lieu et en tout temps* »,

176. Nous rejoignons ainsi par un autre biais les conclusions de Putnam in « Deux conceptions de la rationalité », in *Raison, vérité et histoire* (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, p.119-143, selon lesquelles on ne peut être certain de connaître à l'avance l'ensemble des conditions de vérité d'une phrase donnée.

c'est-à-dire « *universellement* ». Dès lors, si on ne limite pas le terme « tout », un énoncé valide sera un énoncé acceptable par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps. Toute prétention à la validité impliquerait donc une *prétention à la validité universelle*, une « *prétention à l'universalité* », et toute prédication assertive comporterait une telle prétention. Ainsi, en affirmant « La table est verte », on affirmerait implicitement : « Il est *absolument* vrai que la table est verte » ou « Tout être rationnel admettra que la table est verte. »

Il convient d'écarter une série de malentendus concernant la notion de prétention à l'universalité.

Tout d'abord, une proposition universellement acceptable n'est pas nécessairement une proposition comportant des locutions de type « Tout... » ou « Nul... ». Une proposition universellement acceptable peut parfaitement être une proposition particulière. Par exemple, l'énoncé « Quelques cygnes sont blancs » n'exprime aucune généralité ni loi universelle – si c'était le cas, l'énoncé serait : « Tous les cygnes sont blancs » –, mais il peut être universellement acceptable – tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps, reconnaissant le fait que « quelques cygnes sont blancs ». Inversement, des propositions ayant une forme universelle ne prétendent pas nécessairement à une validité universelle. Par exemple, la proposition « Tout individu est rationnel » peut être avancée comme simple postulat, sans viser à une acceptation illimitée – on dit alors plus exactement : « *Supposons que* tout individu est rationnel ». La prétention à l'universalité en question ne se confond donc pas avec le quantificateur universel de la logique formelle, encore moins avec le concept d'universalité numérique où chaque membre de la classe d'objets concernée est connu¹⁷⁷.

Si la prétention à l'universalité ne se confond pas avec les propositions de forme universelle, cela signifie, *a fortiori*, qu'elle ne se confond pas avec la prétention à la *validité absolue*. Celle-ci exige en effet non seulement une acceptation de tout être rationnel en tout lieu et en tout temps, mais aussi une application à toute chose, en tout lieu et en tout temps. Une telle prétention est élevée par certaines théories métaphysiques à travers des propositions telles que « Tout est feu » ou « Tout est dialectique ». Or, comme on l'a vu ci-dessus des propositions portant sur des objets singuliers, comme « Quelques cygnes sont blancs » ou même « Jean aime jouer aux échecs », peuvent aussi bien prétendre à l'universalité. C'est pourquoi il serait abusif de qualifier de « métaphysiciens » ceux qui défendent la prétention à l'universalité¹⁷⁸.

La prétention à l'universalité pourrait aussi être comprise comme étant une prétention à ce que les « bonnes raisons » motivant l'acceptation soient préservées en tout lieu et en tout temps. Par

177. Cf. à ce sujet K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, § 13 « Universalité au sens strict et universalité numérique », p.60.

178. C'est ainsi que Rorty qualifie les philosophes universalistes dans son ouvrage *Contingence, ironie et solidarité* (1989), trad. P.-E. Dauzat, Paris, Armand Colin, 1993.

exemple, une proposition telle que « Les attentats contre les tours jumelles de New York ont eu lieu le 11 septembre 2001 » prétendrait que tous les documents y afférant seront préservés dans l'avenir. Or, une telle prétention est quasiment irréalisable. Il est malheureusement fort probable que les « bonnes raisons » – les preuves, les témoins, les documents – disparaissent un jour ou l'autre. De fait, de nombreux événements du passé ne sont plus vérifiables aujourd'hui, et certaines démonstrations de conjectures mathématiques sont aujourd'hui perdues – songeons par exemple aux carnets de notes de Riemann brûlés par sa domestique. De plus, si l'on s'en tenait rigoureusement aux termes de la prétention à l'universalité – acceptable en tout lieu et *en tout temps* –, cela voudrait dire que les « bonnes raisons » en question devraient être aussi disponibles dans le passé. Or, cela est absurde. Une proposition peut être inacceptable à un moment $T1$, puis devenir acceptable à un moment $T2$ grâce à l'apport de nouvelles données – ce qui est la plupart du temps le cas. La prétention à l'universalité serait donc parfaitement inaccessible.

Rappelons cependant l'argumentation qui justifie la prétention à l'universalité. Une proposition valide est une proposition justifiée, c'est-à-dire fondée sur de bonnes raisons. Une proposition valide est donc une proposition acceptable par tout être capable de reconnaître de « bonnes raisons ». Si on ne limite pas le « tout » de cette proposition, on obtient la prétention à l'universalité. On constate que l'acceptation rationnelle découle des « bonnes raisons » avancées. Autrement dit, la proposition est rationnellement acceptée *compte tenu des bonnes raisons disponibles*. La prétention à l'universalité exige donc que la proposition en question soit acceptable par tout être rationnel, en supposant que tous ces êtres rationnels ont accès *aux mêmes bonnes raisons*, sans se préoccuper de savoir si ces bonnes raisons existeront encore demain ou si elles existaient déjà autrefois. La prétention à l'universalité n'exige donc pas que les bonnes raisons soient préservées en tout lieu et en tout temps. Les objections ci-dessus présupposant la persistance des preuves dans le passé et dans le futur sont par conséquent écartées.

Si l'acceptabilité rationnelle découle de « bonnes raisons » qui établissent l'adéquation de la position en question à l'ensemble de ses prétentions à la validité – la satisfaction de l'ensemble des prétentions à la validité constituant ainsi le critère de l'acceptation rationnelle –, on pourrait en déduire qu'une proposition n'est rationnellement acceptable que si elle ne rencontre *absolument aucune* objection susceptible de remettre en cause l'adéquation de la proposition à ses prétentions. En réalité, l'« acceptation rationnelle » n'exclut pas les objections. Il peut en effet être rationnel d'accepter une position qui rencontre déjà des objections pertinentes – comme nous l'avons déjà évoqué au § 1.1.3.3.3 « La prétention à la reconnaissance rationnelle » et comme nous le verrons plus en détail au § 2.3.2.2 « Rejet et réfutation ». Par conséquent, la prétention à l'universalité n'exige pas nécessairement qu'aucune objection ne remette en cause l'adéquation de la proposition à ses prétentions. Elle exige seulement que la proposition en question ne rencontre aucune objection suffisamment décisive pour remettre en cause son acceptabilité.

Compte tenu de ces précisions, la prétention à l'universalité paraît sans doute plus facile à satisfaire. Mais elle n'en demeure pas moins fort ambitieuse. Si prétendre à l'universalité équivaut à prétendre à l'acceptation de tout être rationnel en tout lieu et en tout temps, alors prétendre à l'universalité suppose la possibilité de juger une position de manière aussi objective que des êtres futurs plus évolués et plus compétents. Elle suppose donc la capacité pour le sujet connaissant de surmonter sa singularité, notamment de s'extraire de son contexte socioculturel d'appartenance, de se défaire de ses obstacles psychologiques personnels et d'anticiper les données empiriques disponibles. Surtout, si prétendre à l'universalité équivaut à prétendre à l'acceptation de tout être rationnel en tout lieu et en tout temps, alors prétendre à l'universalité suppose l'existence d'une procédure de justification capable de fonder les propositions de manière absolument irréfutable. La prétention à l'universalité implique ainsi une prétention à la justification absolue.

Si la prétention à l'universalité ne se confond pas avec une prétention à la *validité absolue*, la *justification absolue* qu'elle présuppose néanmoins ne peut manquer de rappeler les ambitions des pré-socratiques, des théologiens ou de l'idéalisme allemand. Aussi est-on amené à se demander si le fait de ne poser aucune limite à ce « tout » pour en déduire une prétention à l'universalité ne constitue pas un glissement abusif, conduisant à des ambitions excessives et désuètes.

On pourrait d'abord rétorquer que si on accompagne les propositions de locutions tempérant les prétentions immanentes à la validité – par exemple : « Si », « Admettons que » ou « Supposons que » –, alors ces propositions gagnent pour ainsi dire en modestie et sont d'autant plus difficiles à réfuter. Par exemple, l'ensemble de propositions « Supposons que si A alors B ; or A ; donc B » limite ses propres prétentions à la validité à tel point qu'il est impossible de le contester. Ces propositions sont universellement acceptables. Or, de telles propositions sont couramment employées par les sciences formelles – mathématiques, logique, informatique. La prétention à l'universalité ne serait donc ni excessive ni désuète¹⁷⁹.

Toutefois, nous ne cherchons pas tant à savoir s'il existe des propositions universellement acceptables, qu'à savoir si la prétention à l'universalité *immanente* aux prédications, c'est-à-dire la prétention à l'universalité émise indépendamment de toute locution particulière, est légitime ou s'il faut au contraire précisément la tempérer par des locutions telles que « Si » ou « Supposons que ». Nous laisserons donc pour l'instant de côté les propositions qui comportent de telles locutions, quitte à les réintroduire si la prétention à l'universalité *immanente* se révélait impossible à satisfaire. Dans la suite de ce travail, lorsqu'il sera question de « propositions universellement

179. Nous laissons de côté le cas problématique des énoncés analytiques, en particulier les définitions de noms puisque nous les avons exclues de notre champ d'investigation au § 1.1.2.3.4 ; cf. aussi à ce sujet W. V. O. Quine, « Deux dogmes de l'empirisme », in *Du point de vue logique* (1953, 1961, 1980), trad. sous la direction de S. Laugier, Paris, Vrin, 2003, p.49-81.

acceptables », il s'agira uniquement, sauf précision contraire, de propositions qui ne limitent pas déjà leur propre prétention à l'universalité au moyen de locutions hypothétiques.

Surtout, plusieurs arguments plaident contre une restriction systématique – par exemple au moyen de locutions hypothétiques – de la prétention immanente à l'universalité.

Un premier argument est d'ordre logique. Il s'agit d'un raisonnement par l'absurde, dont la formulation la plus aboutie est donnée selon nous par V. Hösle dans *L'idéalisme objectif*¹⁸⁰. Selon Hösle, refuser de prétendre à des propositions acceptables par tout être rationnel en tout lieu et en tout temps, reviendrait à admettre la thèse selon laquelle toute proposition est susceptible d'être fausse ailleurs ou dans l'avenir. Or, selon Hösle, affirmer que toute proposition est susceptible d'être fausse ailleurs ou dans l'avenir, c'est affirmer que toute proposition est hypothétique¹⁸¹. Par conséquent, refuser de prétendre à l'universalité reviendrait à prétendre uniquement à des propositions hypothétiques. Or, cette position est intenable. En effet, si on admet la proposition « Toute proposition est hypothétique », alors la proposition doit s'appliquer à elle-même. Ce qui signifie que la proposition « Toute proposition est hypothétique » doit aussi être hypothétique. Ce faisant, la proposition se relativise elle-même : elle signifie que la prétention à la validité hypothétique ne peut être maintenue absolument. Or, cela contredit le contenu de la proposition « Toute proposition est hypothétique ». Ce qui signifie que cette proposition est autocontradictoire. Il faut donc admettre la contradictoire de cette proposition, à savoir qu'il existe des propositions universellement acceptables. La prétention à l'universalité serait donc légitime.

A cet argument logique en faveur de la prétention à l'universalité s'ajoutent des arguments pratiques.

Un premier argument est avancé par Habermas à partir de l'analyse de la pratique quotidienne. Selon Habermas, il nous serait impossible d'avoir une vie quotidienne normale si nous renoncions à la prétention que nos actions, nos énoncés et nos ouvrages sont fondés de manière absolue. En effet, avoir l'intention de faire une chose que l'on sait impossible est absurde. Par

180. Cf. V. Hösle, *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001. En réalité, Hösle cherche à légitimer la prétention à la validité *absolue*, et non seulement la prétention à l'universalité. Mais une proposition absolument valide est *a fortiori* une proposition universellement valide. C'est pourquoi l'argumentation de Hösle vaut aussi pour la prétention à l'universalité. Nous n'avons donc modifié que légèrement son argumentation. Cf. aussi K.-O. Apel, « La question d'une fondation ultime de la raison » (1975), trad. S. Foisy et J. Poulain, in *Critique*, n°413, octobre 1981, p.895-928, et surtout l'ouvrage de W. Kuhlmann – disciple de Apel –, *Reflexive Letztbegründung. Untersuchungen zur Transzendentalpragmatik*, Freiburg/München, K. Alber, 1985. L'argumentation de Kuhlmann est, de l'aveu même de Hösle, d'une rigueur exemplaire – cf. *L'idéalisme objectif*, *op. cit.*, note 1 p.53-54. Kuhlmann se situe néanmoins dans une perspective limitée : il ne s'appuie que sur une autocontradiction *pragmatique* ou *performative*, alors qu'il existe d'autres formes d'autocontradiction permettant des fondations plus solides, comme on le verra *infra* § 1.2.2.5.1 « Les types d'autocontradiction » ; voir la critique de Hösle *ibid.*, p.53-54, 67-70 et 106-109.

181. Là se situe le sophisme : affirmer que toute proposition peut s'avérer fausse ne revient pas à affirmer que toute proposition est hypothétique, du moins si l'on entend par « proposition hypothétique » une proposition qui n'a pas plus de valeur qu'une autre affirmant le contraire. Nous y reviendrons *infra*. § 1.2.2.5.3 « Critique de la preuve réflexive ». Hösle n'explique à aucun moment ce présupposé. Mais il apparaît implicitement lorsque Hösle réduit le « non-hypothétique » à l'« absolu », in *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.37 et p.81.

exemple, si on sait qu'il est impossible de copier à travers dix feuilles de carbone, alors il est absurde d'effectuer une telle action avec l'intention de faire des copies¹⁸². De la même manière, il serait irrationnel d'effectuer une action en supposant que les principes de cette action sont seulement hypothétiques, c'est-à-dire dénués de justification, de « bonnes raisons » ou de fondements au moins implicites¹⁸³. De fait, il semble par exemple irrationnel de consommer un médicament en ne sachant pas s'il est effectivement adapté au mal dont on souffre. De plus, si on n'agissait qu'en se fondant sur de simples hypothèses, cela voudrait dire que l'on peut effectuer indifféremment une action ou son contraire, que toutes les actions ont le même degré de rationalité ou de légitimité. On pourrait donc embarquer aussi bien dans un avion conçu selon les principes de la physique moderne que dans un avion conçu selon les principes de la physique aristotélicienne. Or, dans la réalité, aucun homme à peu près lucide n'agirait de cette façon. Habermas en déduit que toute action présuppose un savoir absolument fondé : « Dans le cours de nos activités quotidiennes, le fait de se fier intuitivement à ce que nous tenons pour vrai inconditionnellement, relève d'une nécessité pratique¹⁸⁴ ». Ce qui signifie qu'on ne pourrait renoncer à cette présupposition absolutiste et discuter du fondement de son action seulement lorsque cette action n'est pas encore commencée ou lorsqu'elle est déjà achevée.

Plus encore, la prétention à l'universalité serait une nécessité pratique au sens moral du terme. En effet, si on admet qu'il n'y a pas de justification absolue et que toute croyance est équivalente, alors il n'est « pas contraire à la raison de préférer la destruction du monde entier à une égratignure de mon doigt¹⁸⁵. » On aboutit à une forme déviante de cynisme. De plus, si on admet qu'aucune proposition ne peut prétendre à une validité universelle, que toute proposition ne peut prétendre qu'à une validité hypothétique, alors on admet que toute croyance peut être révisée. Or, un tel « révisionnisme » pose des problèmes éthiques quand il s'agit d'événements ayant eu des conséquences importantes sur les sociétés ou la vie des personnes. Non seulement cela conduit à nier, dans certains cas, les souffrances et le statut de victimes pour des individus ou des populations entières, mais cela occulte aussi ce qui peut servir d'enseignement aux générations futures. Par exemple, si on doute un seul instant de la qualification de « crime contre l'humanité » pour les événements de la Seconde guerre mondiale, et plus encore de l'existence de tels événements, alors on nie la souffrance des victimes, d'une part, et on retire aux générations

182. Cf. D. Davidson, *Actions et événements*, trad. P. Engel, Paris, PUF, 1993, Essai 5 « Avoir une intention » (1978), p.133 : « [...] un agent ne peut pas avoir l'intention de faire ce qu'il croit impossible de faire [...] ».

183. Cf. J. Habermas, *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.38 : « Nos réflexions tendent à montrer, en résumé, que nous comprenons la rationalité comme une disposition propre à des sujets capables de parler et d'agir. Elle se traduit dans des modes de comportement pour lesquels de bonnes raisons peuvent à chaque fois être exhibées. »

184. J. Habermas, « Réalisme, vérité épistémique et vérité morale », trad. P. Savidan, in P. Savidan (éd.), *L'éthique de la discussion et la question de la vérité*, Paris, Grasset, 2003, p.73-74 ; cf. aussi *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.196 : « Faire intuitivement confiance à ce que l'on tient pour absolument vrai est une nécessité pratique. » ; *ibid.*, p.188 et p.303.

185. D. Hume, *Traité de la nature humaine*, II *Les passions* (1739), trad. J.-P. Cléro, Paris, GF-Flammarion, 1991, chapitre 3, p.272.

futures des éléments susceptibles de contribuer au processus d'apprentissage par lequel elles évoluent¹⁸⁶.

La prétention à l'universalité serait en outre une nécessité politique. En effet, si les normes publiques ne prétendaient pas à l'universalité, et si elles ne prétendaient ainsi qu'à une validité hypothétique, alors elles laisseraient le champ libre à toutes sortes de contestations et institueraient une instabilité permanente, à laquelle on ne pourrait remédier que par un autoritarisme arbitraire. Ainsi, en admettant que le statut seulement hypothétique accordé à ces normes ait pour but d'éviter toute forme d'autoritarisme, elles rendraient possible ce contre quoi elles ont été précisément conçues. Par exemple, c'est en n'accordant à sa Constitution qu'une validité restreinte que la République de Weimar a rendu possible sa propre dissolution et l'accession au pouvoir de son contraire : le national-socialisme¹⁸⁷. A l'échelle mondiale, cela reviendrait à renoncer à toute norme commune, à toute norme d'entente entre les populations. Cela reviendrait donc à morceler l'humanité en sous-groupes agissant selon leurs propres conceptions et incapables de communiquer entre eux. En cas de crises impliquant plusieurs groupes – aujourd'hui les problèmes écologiques par exemple –, leur coordination ne pourrait s'effectuer que par la force ou la persuasion¹⁸⁸.

La prétention à l'universalité serait donc non seulement une nécessité logique, mais aussi une nécessité pratique, et cela aussi bien du point de vue des actions quotidiennes que du point de vue moral et politique.

Plusieurs autorités émettent de fait une telle prétention à l'universalité. Cela semble être notamment le cas de la communauté scientifique. Par exemple, selon Planck, la recherche de l'absolu est la tâche la plus haute de la science : « A travers tout ce qui est relatif dans les opérations de mesure ou le détail du travail scientifique, l'objectif final est de découvrir l'absolu, l'universellement valable, l'invariant qui s'y trouve caché¹⁸⁹. » Plusieurs épistémologues considèrent ainsi la prétention à l'universalité comme une caractéristique nécessaire des théories scientifiques, par exemple L. Soler dans son *Introduction à l'épistémologie* : « Les connaissances

186. Voir aussi M. Conche, « Le scepticisme philosophique et sa limite », in *Magazine littéraire*, *Le retour des sceptiques*, janvier 2001, p.20-22, p.20a : « Le scepticisme ne se situe pas au niveau des sciences particulières, même si les “vérités” qu'elles nous apportent n'ont rien de définitif. Il ne se situe surtout pas au niveau de la morale, laquelle constitue, au contraire, la limite, la Borne sur laquelle achoppe nécessairement le scepticisme. Qui oserait ne pas condamner Auschwitz ? Auschwitz signifie l'impossibilité radicale du scepticisme en morale. Et comme la politique, en ce qu'elle doit être, c'est-à-dire comme politique morale, doit rendre impossible un Auschwitz à l'avenir, il faut dire que la politique aussi marque la frontière où s'arrête le scepticisme. »

187. Cf. V. Höhle, *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.40-45, notamment p.43 : « Si toutes les normes n'étaient qu'historiques ou si elles ne dépendaient que du consensus de la majorité, il serait absolument impossible de protéger pour l'avenir certaines normes contre la volonté d'une majorité des deux tiers. » Höhle fait ici référence à l'adoption le 24 mars 1933 de la loi des pleins pouvoirs par le Reichstag grâce à une coalition gouvernementale qui permit d'obtenir les 2/3 des voix, condition nécessaire, selon ses propres énoncés, à la modification de la Constitution de la République de Weimar.

188. Position tenue par exemple par P. Feyerabend in *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.97, cf. *supra* note 47.

189. M. Planck, *Autobiographie scientifique* (1948), trad. A. George, Paris, Flammarion, -1991, p.96. Cf. aussi à ce sujet P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.209 à propos de la « thèse du bout du chemin ».

scientifiques sont supposées posséder une “valeur universelle”. Ce qui signifie qu’elles ne valent pas seulement pour un individu singulier ou pour un groupe restreint d’individus dans un contexte particulier, mais bien *pour tous, en tout temps et en tout lieu*. L’exigence d’une justification des énoncés susceptible de s’imposer à tous à partir d’éléments par tous vérifiables est ce qui confère au discours scientifique son caractère de connaissance universelle¹⁹⁰. » Ce qui signifie que renoncer à la prétention à l’universalité reviendrait à renoncer à la science. Pas de propositions absolument fondées, donc pas de connaissance, pas de savoir.

La prétention à l’universalité serait plus encore une intuition inhérente à la culture occidentale. La culture occidentale est en effet animée depuis ses origines par une dynamique qui la pousse sans cesse à élaborer un savoir de moins en moins dépendant de son contexte d’origine, de plus en plus universel. En témoignent les voyages d’Hérodote aux confins de l’Europe et de l’Asie mineure pour établir une éthique impartiale, ou l’effort des Lumières pour formuler des normes universelles. Tout individu appartenant au monde occidental ne pourrait donc, qu’il le veuille ou non, renoncer à cette prétention à l’universalité. Dans les termes de Habermas, nous lierions implicitement « à notre *compréhension occidentale du monde* une prétention à l’universalité¹⁹¹. »

Pour des raisons logiques, pratiques, morales et culturelles, il ne serait donc pas possible de renoncer à la prétention à la validité universelle.

Une telle prétention à l’universalité est sans doute inévitable. Mais a-t-on seulement les moyens de la satisfaire ? Existe-t-il des raisons suffisantes permettant de garantir une acceptation universelle ?

1-2. Le fait de la finitude cognitive

190. L. Soler, *Introduction à l’épistémologie*, Paris, Ellipses, 2000, p.19.

191. J. Habermas, *Théorie de l’agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.60 ; cf. aussi J. Habermas, « Réalisme, vérité épistémique et vérité morale », trad. P. Savidan, in P. Savidan (éd.), *L’éthique de la discussion et la question de la vérité*, Paris, Grasset, 2003, p.70-71 : « Selon une intuition particulièrement prégnante, la vérité est une propriété dont une proposition ne peut se départir – dès lors qu’une proposition est vraie, elle est vraie pour toujours et pour tout le monde, et non pas seulement pour nous. » Cf. aussi I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.1 : « Pendant des siècles, on a considéré comme connaissance la connaissance prouvée, prouvée par l’intellect ou par le témoignage des sens. La sagesse et l’intégrité intellectuelle exigeaient que l’on se refusât à énoncer des assertions non prouvées ou à minimiser, même en pensée, le fossé séparant la spéculation de la connaissance établie. » ; *ibid.*, p.6 : « Pour tous, l’honnêteté scientifique exigeait que l’on n’affirmât rien qui ne fût prouvé. » Concernant plus exactement la philosophie, cf. J. Dewey, *Reconstruction en philosophie* (1920), trad. P. Di Mascio, Université de Pau, Farrago/Editions Léo Scheer, 2003, p.52-53 : « La philosophie s’est donnée pour mission de démontrer l’existence d’une réalité intérieure ou absolue, et de révéler à l’homme la nature et les caractéristiques de cette réalité supérieure et ultime. [...] / Il s’est bien sûr trouvé, de loin en loin, des philosophes pour nier cette prétention. Mais dans la plupart des cas, ces dénis ont été agnostiques et sceptiques. Ils se sont contentés d’affirmer que cette réalité ultime et absolue dépassait l’entendement humain. Mais ils n’ont pas été jusqu’à nier qu’une telle réalité serait le domaine approprié pour l’exercice du savoir philosophique si toutefois elle était à la portée de l’intelligence humaine. » Evidemment, ni Lakatos ni Dewey ne se situent dans cette tradition. Il n’empêche que tous deux partagent le diagnostic selon lequel la pensée occidentale serait traversée par une prétention à l’universalité.

Récapitulons les termes du problème qui se pose à présent. Par « prétention à l'universalité », on entend la prétention contenue – au moins implicitement – dans toute prédication assertive à être acceptée par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps. Or, la satisfaction d'une telle prétention suppose une procédure de justification qui garantisse que la proposition en question est absolument irréfutable. La prétention à l'universalité implique ainsi une prétention à la justification absolue. Une proposition ne pourrait donc être considérée comme valide que si l'on peut montrer qu'elle est absolument fondée ou irréfutable. Or, dispose-t-on de telles procédures de justification ? La contradiction entre prétention à la validité et finitude cognitive prend donc la forme suivante : la prétention à la validité est-elle en accord avec nos capacités réelles de fondation ?

1-2-1. Le Trilemme de Münchhausen et le dilemme de la finitude

D'après le *Traktat über kritische Vernunft* de H. Albert, toute tentative de fondation absolue se heurte à une série d'apories¹⁹².

Fonder une proposition de manière absolue suppose d'abord une procédure de fondation. Cette procédure de fondation doit elle-même être fondée de manière absolue, sans quoi ses conclusions ne peuvent être considérées comme absolument fondées. Cela suppose de nouveau une procédure de fondation qui doit également être absolument fondée, et ainsi de suite. On assiste ainsi à une régression à l'infini des procédures de fondation¹⁹³.

Deux solutions sont envisageables pour interrompre cette régression à l'infini.

On peut interrompre cette régression de façon dogmatique, c'est-à-dire en décidant arbitrairement qu'un type déterminé de fondation est suffisant. Mais on ne peut parler dans ce cas d'une fondation absolue.

Afin de réduire cet arbitraire, on peut invoquer les « évidences » ou « intuitions » du « sens commun », c'est-à-dire des croyances communément partagées que l'on ne peut critiquer sans remettre en cause un grand nombre d'actions et d'échanges quotidiens. Toutefois, en l'absence de fondation absolue, rien ne garantit que ce qui paraît aujourd'hui « évident » ne sera remis en cause demain. De fait, plusieurs propositions aujourd'hui considérées comme « évidentes » sont déjà

192. H. Albert, *Traktat über kritische Vernunft* (1968), Tübingen, Mohr, UTB, 5ème édition revue et augmentée, - 1991, en particulier chapitre I, 2.

193. Le problème est parfois formulé de la manière suivante : pour fonder une proposition, il faut recourir à d'autres propositions, qui doivent à nouveau être fondées et ainsi de suite à l'infini. Il s'agit d'une formulation du problème dans les termes de la logique déductive – que nous examinerons au § 1.2.2.4. Or, le problème ne concerne pas seulement le raisonnement déductif mais l'ensemble des procédures de justification. Quelle que soit la procédure de justification en question, celle-ci doit, pour être considérée comme valide, être fondée au moyen d'une autre procédure de justification, qui doit à nouveau être fondée au moyen d'une autre procédure, et ainsi de suite à l'infini. De plus, comme on le verra au § 1.2.2.4, le raisonnement déductif n'est pas toujours confronté à une régression à l'infini. En effet, de son point de vue, la régression aboutit à un moment ou un autre à des « indémontrables » ou « principes premiers », à savoir les principes de la déduction et les définitions. Une telle formulation du problème est donc réductrice et inadéquate.

remises en causes. Par exemple, l'idée selon laquelle deux personnes nées le même jour auront exactement le même âge dix ans plus tard quel que soit le point de vue où l'on se place paraît évident aux yeux de la majorité des individus et détermine la plupart de leurs anticipations ; or cela a été invalidé par la théorie de la relativité restreinte¹⁹⁴. Ainsi, les « évidences » et les « intuitions » du sens commun suffisent sans doute pour les fins utilitaires de la vie quotidienne, mais elles ne peuvent constituer des fondements absolus à proprement parler.

Une autre solution pour interrompre la régression consiste à recourir à une procédure qui se fonde elle-même. On évite ainsi la régression à l'infini, mais on tombe dans un « cercle vicieux » – « diallèle » – où la conclusion de la démonstration est déjà présupposée dans les prémisses.

Toute tentative de fondation absolue se heurte donc à trois impasses : régression à l'infini, arrêt dogmatique et diallèle, rassemblées par Albert sous l'expression de « trilemme de Münchhausen¹⁹⁵ ».

Si toute tentative de fondation absolue est vouée à l'échec, alors il faut admettre que toute proposition est susceptible d'être réfutée – on dit aussi « faillible » – quand elle n'est pas déjà réfutée. Autrement dit, il faut admettre que *toute proposition est cognitivement finie*. Le trilemme de Münchhausen constitue ainsi une justification rationnelle de la finitude cognitive.

194. Pour un exposé de ce paradoxe, cf. par exemple M. Lachière-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.72-73 « Les jumeaux de Langevin ». Cf. aussi E. Klein, *Petit voyage dans le monde des quantas*, Paris, Flammarion, 2004, p.13 : « Et, aux portes de l'atome, des notions apparemment indiscutables viennent à manquer de signification, un certain sens commun se trouve condamné au dépôt de bilan et des idées évidentes au point de sembler refléter la vérité se révèlent de simples traces, en notre esprit, d'expériences de la vie courante. » ; *ibid.*, p.152 : « Avec la physique quantique, c'est tout un ensemble de notions relevant apparemment du bon sens qui s'effondrent. »

Il convient de ne pas confondre les « évidences » ou « intuitions » du *sens commun* – croyances communément partagées que l'on ne peut critiquer sans remettre en cause nombre d'actions et échanges quotidiens – avec les « intuitions » critiquées par Peirce dans l'article « Questions concernant certaines facultés que l'on prête à l'homme » (1868), in *Pragmatisme et pragmatisme*, trad. C. Tiercelin et P. Thibaud, Paris, Cerf, 2002, p.15-72, en particulier p.15, et qui correspondent à une prétendue connaissance *première* ou *immédiate* – antérieure à toute connaissance – et *privée* – relevant de la conviction intime ou du sentiment. Celles-ci peuvent être critiquées de la même façon que les sensations ; cf. *infra* § 1.2.2.3.

195. H. Albert s'inspire des *Esquisses pyrrhoniennes* de Sextus Empiricus ; cf. Sextus Empiricus, *Esquisses pyrrhoniennes*, trad. P. Pellegrin, Paris, Seuil, 1997. Dans cet ouvrage, les dix modes d'Énésidème (I, 14) remettent en cause essentiellement la connaissance sensible ; les cinq modes d'Agrippa (I, 15) sont plus généraux et visent toute tentative de fondation, qu'il s'agisse de propositions empiriques, logiques ou historiographiques. H. Albert montre à travers son trilemme de Münchhausen que deux des cinq modes d'Agrippa – le « désaccord » et le « relatif » – sont superflus et que les trois autres – ceux que nous venons d'exposer – suffisent pour réfuter toute tentative de fondation. Le « trilemme de Fries » – chronologiquement antérieur et qui a sans doute inspiré H. Albert – apparaît comme une déclinaison particulière du trilemme de Münchhausen. D'après le trilemme de Fries, toute tentative de fondation dans les sciences se heurte à trois impasses : le dogmatisme, la régression à l'infini et le psychologisme, c'est-à-dire la référence à l'expérience perceptive. Cependant, le psychologisme n'est-il pas une forme particulière de dogmatisme ? Il manque alors le mode du diallèle pour constituer un véritable trilemme. Cf. J. F. Fries, *Neue oder anthropologische Kritik der Vernunft* (vol. 1, 1828), in G. König et L. Geldsetzer (éd.), *Sämtliche Schriften*, volume 4, Scientia Verlag Aalen, -1967, introduction p.1-42 ; cf. aussi concernant l'usage de l'expression « trilemme de Fries », K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, chapitre 5. La dénomination « trilemme de Münchhausen » est inspirée de la thèse de A. Schopenhauer, *Sur la quadruple racine du principe de raison suffisante* (1813, -1847), trad. F.-X. Chenet, Paris, Vrin, 1997, où Schopenhauer évoque, au § 8 consacré à la « *causa sui* » chez Spinoza, cet épisode des aventures du Baron de Münchhausen où celui-ci parvient à se sortir avec son cheval d'un marécage en se tirant lui-même par les cheveux.

Si toute proposition est finie, alors la proposition « Toute proposition est finie » doit s'appliquer à elle-même : elle doit admettre qu'elle est elle-même finie. Toute théorie de la finitude implique ainsi la relativisation de son propre contenu.

Or, cette relativisation conduit à une nouvelle série d'apories. En effet, ou bien la proposition est « finie » – elle n'est pas absolument fondée –, ce qui signifie que la proposition n'est qu'une hypothèse et peut donc tout aussi bien être ignorée. Mais cela contredit la prétention à la validité émise par la proposition. Ou bien elle n'est pas finie. Mais cela contredit son contenu – le fait que toute proposition est finie¹⁹⁶. Bref, la proposition « Toute proposition est finie » nie et présuppose en même temps l'universalité : elle est autocontradictoire. Toute théorie de la finitude semble ainsi vouée à l'inconsistance. Nous appellerons cette série d'apories « dilemme de la finitude ».

Si, en raison du trilemme de Münchhausen, toute fondation absolue est impossible, et si, inversement, affirmer que toute proposition est finie constitue une position inconsistante, reste une troisième option : admettre que la question du statut cognitif des propositions – simples hypothèses ou certitudes – est insoluble, et donc suspendre tout jugement sur cette question.

Mais cela signifie qu'on ne pourrait non plus statuer sur la valeur cognitive de cette position elle-même. Or, celle-ci comporte une prétention à la validité, c'est-à-dire la prétention à ne pas être une simple hypothèse. Elle serait donc, elle aussi, autocontradictoire.

On est ainsi confronté à un nouveau trilemme : ou bien admettre le fait de la finitude au risque de tomber dans un scepticisme autocontradictoire, ou bien s'en tenir à la prétention à la validité universelle au risque de tomber dans le dogmatisme, ou bien encore renoncer à statuer sur la connaissance avec le risque de se contredire à nouveau.

196. On retrouve l'argumentation de Hösle exposée *supra* § 1.1.3.3.5 pour réfuter l'affirmation « Toute proposition est hypothétique ». Cf. aussi K.-O. Apel, « La question d'une fondation ultime de la raison » (1975), trad. S. Foisy et J. Poulain, in *Critique*, n°413, octobre 1981, p.918 : « Cette impossibilité se révèle en ce que l'*auto-application du principe du faillibilisme* conduit manifestement à un paradoxe qui correspond à celui du "menteur" : si le principe du faillibilisme est lui-même faillible, il est dans cette mesure justement lui-même non faillible et vice-versa. Cette auto-application du principe du faillibilisme par les défenseurs du "rationalisme critique" peut d'autant plus difficilement être rejetée comme dépourvue de sens que ce sont précisément ces défenseurs qui ont absolutisé le principe méthodologique du faillibilisme relié au départ aux sciences empiriques. » ; *ibid.*, p.912-913. « [...] il nous faut savoir pourquoi le principe du faillibilisme entendu comme principe d'une critique virtuellement universelle et le principe d'une fondation suffisante du doute et de la critique par le recours à l'évidence sont consistants. » ; cf. aussi H. Putnam, *Raison, vérité et histoire* (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, p.135 : « Que le relativisme (total) soit incohérent est un truisme chez les philosophes. Après tout, n'est-il pas évidemment contradictoire de soutenir un point de vue tout en prétendant qu'aucun point de vue n'est meilleur qu'un autre ? Si tous les points de vue se valent, pourquoi le point de vue que le relativisme est faux ne vaut-il pas tous les autres ? » ; H. Putnam, *Le réalisme à visage humain* (1990), trad. Cl. Tiercelin, Paris, Seuil, 1994, p.139 : « Pour résumer, il me semble qu'on essaie encore et toujours de dire, en dépit de l'emballage, que *d'un point de vue divin il n'y a pas de point de vue divin*. » ; cf. aussi H. Putnam, « Pourquoi ne peut-on pas "naturaliser" la raison » (1982), in H. Putnam, *Définitions*, trad. C. Bouchindhomme, Combas, Eclat, 1992, p.22-29 ; cf. enfin R. Rorty, *Contingence, ironie et solidarité* (1989), trad. P.-E. Dauzat, Paris, Armand Colin, 1993, p.150 : « [...] le problème de la manière de finir tout en se montrant averti de sa propre finitude [...] est le problème par excellence de la théorie ironiste. Il s'agit en effet de savoir comment surmonter l'autorité sans prétendre à l'autorité. »

En réalité, ce trilemme n'épuise pas toutes les possibilités, et celles qui sont mentionnées ne constituent pas nécessairement des impasses.

D'une part, concernant le trilemme de Münchhausen, aucune preuve n'est donnée qu'il n'existe pas d'autres alternatives à la régression à l'infini que l'arrêt dogmatique ou le cercle vicieux. Peut-être existe-t-il en réalité d'autres voies que nous ignorons encore.

De plus, les deux voies proposées par le trilemme pour échapper à la régression à l'infini – l'arrêt dogmatique et le diallèle – ne sont pas nécessairement sans issue.

Premièrement, le trilemme déclare qu'un arrêt de la chaîne de fondation est nécessairement dogmatique, c'est-à-dire qu'il n'existe rien qui ne puisse s'imposer au sujet connaissant sans justification. Or, cette affirmation semble invalidée par le simple fait de la douleur. Celle-ci n'a en effet besoin d'aucune justification pour être démontrée : il suffit de se pincer violemment pour être persuadé de son existence.

Deuxièmement, le trilemme affirme que toute procédure qui chercherait à se fonder elle-même induirait un cercle logique. Mais il n'est pas encore prouvé que tous les *cercles logiques* sont des *cercles vicieux*. De fait, on verra au § 1.2.2.2 « La discussion rationnelle », au § 1.2.2.5 « La preuve réflexive » et au § 3 « Implications et limites de la démonstration dialectique » qu'il existe des procédures de justification capables de se fonder elles-mêmes sans enfreindre les principes fondamentaux de la logique. Un cercle logique constitue même, dans certains cas, une garantie de validité. Par exemple, on l'a vu en introduction, un cercle logique est inévitable lorsqu'il s'agit de fonder une procédure « fondamentale » de preuve, c'est-à-dire universelle dans ses applications. Rappelons brièvement l'argumentation. Si on aboutit à la conclusion que la procédure en question est « fondamentale », et si on ne l'utilise pas dans la démonstration, alors on contredit le résultat : on suggère implicitement que cette procédure n'est pas fondamentale. On invalide également la procédure de preuve, puisqu'elle ne parvient pas au résultat escompté. La fondation d'une procédure fondamentale de preuve implique donc nécessairement un cercle logique où le résultat et la procédure qui conduit à ce résultat sont identiques. On voit que, loin de constituer un nœud d'apories, le trilemme de Münchhausen constitue bien plutôt un ensemble d'indications permettant de détecter ou de construire une procédure fondamentale de preuve¹⁹⁷.

De même, le dilemme de la finitude ne présente pas de réelles apories. Selon ce dilemme, toute théorie de la finitude doit appliquer à elle-même son propre concept de finitude et tombe ainsi dans une autocontradiction. En réalité, une telle autocontradiction ne résulte que d'un concept restreint de finitude d'après lequel une proposition *finie* – non absolument fondée – est

197. Cela pourrait s'appliquer à la procédure visant à satisfaire à la prétention à l'universalité, puisque cette prétention constitue une prétention immanente ou fondamentale. Il ne s'agit cependant pas d'un critère décisif, dans la mesure où il pourrait exister plusieurs procédures permettant de satisfaire à cette prétention.

nécessairement une proposition hypothétique au sens d'*équivalent à toute autre proposition*. D'après cette définition, si la théorie du phlogistique est hypothétique, et si la mécanique quantique l'est aussi – ce qui est effectivement le cas –, alors les deux théories sont équivalentes et ont le même degré d'acceptation. Or, personne n'accepterait une telle conclusion aujourd'hui. On peut cependant envisager d'autres définitions du concept de finitude. Par exemple, on peut envisager un concept de finitude d'après lequel une proposition est soit *effectivement* finie, soit *virtuellement* finie – on examinera ce concept de finitude au § 1.2.3.2.3. On peut également admettre un concept de finitude d'après lequel les propositions finies ne se réduisent pas à des propositions seulement *équivalentes*, mais incluent aussi des propositions *meilleures* que les autres – cf. § 1.2.3.2.4. Or, il n'est pas encore prouvé que ces définitions se heurtent au dilemme de la finitude.

A supposer que l'on ne dispose d'aucune procédure de justification absolue – et donc que toute proposition doive être considérée comme finie –, la question sera alors de savoir s'il existe un concept de finitude qui autorise sa propre relativisation sans aboutir à une contradiction, autrement dit une théorie de la finitude qui puisse être *autoréférentielle* – s'appliquer à elle-même – sans *autocontradiction*.

Si un tel concept de finitude se présentait, on aurait alors affaire à un scepticisme d'autant plus redoutable qu'il serait logiquement consistant. Surgirait une nouvelle série de questions : comment accommoder la prétention à l'universalité inhérente à toute proposition avec le fait de la finitude ? Pourrait-on éviter les conséquences désastreuses, évoquées au § 1.3.3.5, d'une absence de propositions absolument fondées ? Serait-il possible de reconnaître le fait de la finitude sans être « relativiste » ou « révisionniste » et, en même temps, de prétendre à la validité sans être « dogmatique » ?

Nous examinerons d'abord s'il existe actuellement des procédures de justification qui échappent au trilemme de Münchhausen, et si elles permettent de ce fait une fondation absolue. (§ 1.2.2)

S'il n'existe pas de telles procédures, il faudra alors admettre une finitude cognitive. Il conviendra donc de définir un concept de finitude qui puisse être autoréférentiel sans autocontradiction. (§ 1.2.3)

Si une telle définition est possible, il ne restera alors d'autre solution que d'étudier les moyens de limiter la prétention à l'universalité. (§ 2.1)

1-2-2. Théories de la fondation absolue

Dispose-t-on de procédures de justification qui permettent d'échapper au trilemme de Münchhausen, et ces procédures permettent-elles de ce fait une fondation absolue ?

1-2-2-1. Les arguments historiques

On remarquera d'abord qu'il n'existe guère aujourd'hui de théorie qui ne rencontre déjà des objections pertinentes, y compris parmi les théories les plus élaborées et disposant des meilleurs outils de mesure ou d'observation. Par exemple, la théorie actuelle de la matière, en dépit du succès de ses prédictions et de ses applications techniques, est considérée comme largement insuffisante par l'ensemble de la communauté scientifique¹⁹⁸.

De ce constat, on peut tirer la conclusion qu'il n'existe actuellement aucune procédure de fondation absolue.

On rétorquera qu'une telle conclusion constitue une généralisation abusive. Si les ensembles complexes de propositions que sont les théories de la matière et la géométrie euclidienne rencontrent des objections, ce n'est pas forcément le cas de théories moins complexes ou de propositions isolées. De fait, il existe des propositions qui sont aujourd'hui admises sans rencontrer d'objections. C'est le cas, par exemple, de la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° ».

Cependant, l'histoire des sciences révèle de nombreux cas où ce qui était incontesté et paraissait incontestable – ou « évident » – s'est avéré faux ou insuffisant.

Par exemple, les anciens Grecs étaient persuadés que la proposition « La nuit succède au jour » – sous-entendu : après tout au plus 16 heures d'obscurité – était incontestable. Mais cette proposition a été invalidée par les récits de Pythéas de retour de Thulé – Scandinavie – où les nuits durent plusieurs mois. Il a donc fallu préciser la proposition : « A tels endroits de la Terre la nuit succède au jour ». Mais cette proposition est peut-être elle-même insuffisante. Une théorie envisage en effet que la rotation d'un astre sur son axe tend à se synchroniser avec celui de son mouvement orbital sous l'effet de la force d'attraction de l'astre autour duquel il gravite, de sorte que, dans un avenir lointain, une face de la Terre sera en permanence exposée au soleil – de la même manière que la lune n'offre au regard des Terriens qu'une seule de ses faces¹⁹⁹. De même, la proposition « $2+2=4$ » semblait incontestable – elle l'est encore pour beaucoup de gens. Mais si on essaie d'appliquer la formule à des cas concrets, elle devient moins évidente. Certaines matières associées peuvent générer de nouvelles quantités. Par exemple, un volume de levure et

198. Cf. par exemple M. Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.349 : « De quelle substance fondamentale la nouvelle physique remplira-t-elle l'univers ? Beaucoup de nos prédécesseurs ont cru savoir de quoi était fait le monde : vide et atomes pour les atomistes grecs ; combinaison de quatre éléments fondamentaux pour les post-socratiques ; aujourd'hui, particules élémentaires ou champs quantiques dans l'espace-temps. Mais tout cela est destiné à être bouleversé. D'ailleurs, aujourd'hui même, pouvons-nous concevoir précisément de quoi sont constitués ces particules élémentaires ou ces champs quantiques que nous évoquons constamment ? S'agit-il d'une pure énergie, d'une pure vibration, d'une pure géométrie ? d'un substrat indéfinissable ? »

199. Actuellement, on sait que la rotation de la Terre se synchronise peu à peu avec l'orbite de la Lune, ralentissant ainsi de deux millisecondes par siècle – observation faite dès le XVII^e siècle par E. Halley – et conduisant à un rallongement progressif du jour ; cf. par exemple le petit ouvrage de E. Di Folco, *Pourquoi la Terre tourne-t-elle ?*, Paris, Le Pommier, 2006, p.49 sq.. Le même phénomène pourrait se produire avec la Terre et le Soleil.

un volume d'eau donnent un volume supérieur à deux. Inversement, certaines unités n'augmentent pas quand on les ajoute. Par exemple, si on ajoute une eau à 2°C à une eau possédant la même température, on obtiendra toujours 2°C. Il faudrait donc préciser : pour tel objet ou tel type d'unité de mesure, si on l'ajoute à tel autre, on obtient telle quantité ou tel degré. Ainsi, lorsqu'on met deux œufs dans un panier qui en contient déjà deux, on aura quatre œufs. Mais là encore, la proposition n'est pas suffisante : il faut préciser le type d'œufs, le type de panier, la manière dont on dépose les œufs, l'intervalle de temps où les œufs sont déposés, etc. On constate que la formule « $2+2=4$ » n'est pas une description de la réalité. Elle est plutôt une abstraction. Elle découle d'axiomes abstraits appartenant à l'arithmétique classique, de sorte qu'il vaut mieux dire « Dans l'arithmétique classique, $2+2=4$ », et peut-être faudra-t-il encore ajouter à l'avenir d'autres précisions. Or, comme l'ont montré le paradoxe de la théorie des ensembles et le théorème de Gödel, l'arithmétique classique n'est pas absolument irréfutable, et rien ne garantit que, comme en géométrie, il n'apparaîtra à l'avenir de nouvelles arithmétiques. Mais le cas le plus spectaculaire de remise en question dans l'histoire des sciences est sans doute, comme on l'a vu en introduction, celui de la physique de Newton et, à travers elle, de la géométrie euclidienne par la théorie de la relativité générale d'Einstein. La géométrie euclidienne reposait sur des axiomes considérés comme « évidents » – incontestés depuis au moins deux millénaires. Certes, on avait depuis longtemps entrevu la possibilité de géométries alternatives, mais on considérait que la géométrie euclidienne était la seule à pouvoir rendre compte de l'espace physique. De fait, la physique newtonienne, qui repose principalement sur la géométrie euclidienne, satisfaisait à l'ensemble de ses prétentions à la validité : correspondance avec la plupart des observations empiriques, cohérence interne, cohérence externe avec les autres théories admises et reconnaissance intersubjective de la communauté scientifique. Elle permettait en outre de nombreuses applications techniques. Or, la théorie de la relativité générale d'Einstein a montré au début du XX^e siècle que nous évoluons en réalité dans un espace(-temps) courbe et dynamique, et donc non-euclidien. La géométrie euclidienne a ainsi été invalidée dans le cadre de la physique, entraînant dans sa chute la théorie de Newton²⁰⁰.

Ainsi, les théories ou les propositions qui paraissaient les mieux fondées et les plus incontestables se sont avérées fausses ou insuffisantes.

Si les théories apparemment les mieux fondées autrefois se sont avérées fausses ou insuffisantes, pourquoi cela ne vaudrait-il pas aussi pour les quelques propositions que nous admettons aujourd'hui comme absolument fondées ou évidentes ? La remise en cause des anciennes

200. Cf. à ce sujet par exemple M. Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.120 et p.122. La physique quantique a également remis en cause un certain nombre de principes logiques communément admis ; cf. E. Klein, *Petit voyage dans le monde des quanta*, Paris, Flammarion, 2004, p.13 et p.152, cité *supra* note 31. Voir aussi K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.51, le bouleversement, moins connu du grand public mais également fondateur dans le domaine de la chimie, provoqué par la découverte du deutérium et de l'eau lourde par Urey en 1931.

convictions a ainsi pour effet de projeter un doute général sur tout le savoir, sur toute proposition, et, par voie de conséquence, sur toute procédure de justification. Cet argument s'appuyant sur l'histoire des sciences est souvent invoqué par les épistémologues pour justifier le doute actuel à l'égard des théories scientifiques. Duhem déclare par exemple dans *La théorie physique* : « En effet, ces hypothèses, qui sont devenues des conventions universellement acceptées, dont la certitude semble briser la contradiction expérimentale et la rejeter sur d'autres suppositions plus douteuses, il faudrait bien se garder de les croire à tout jamais assurées. L'histoire de la Physique nous montre que, bien souvent, l'esprit humain a été conduit à renverser de fond en comble de tels principes, regardés d'un commun accord, pendant des siècles, comme des axiomes inviolables, et à rebâtir ses théories physiques sur de nouvelles hypothèses²⁰¹. » De même, c'est en partie sur de telles considérations historiques que Popper fonde son faillibilisme : « Ce qui était décisif dans tout cela, c'est-à-dire le caractère hypothétique de toute théorie scientifique, me semblait être une conséquence assez banale de la révolution d'Einstein, qui avait montré que même la théorie la mieux éprouvée, telle celle de Newton, ne devait être considérée que comme une hypothèse, une approximation de la vérité²⁰². »

Mais le doute qui découle de ces exemples historiques est-il rationnel ?

Tout d'abord, ce doute généralisé n'échappe pas au « dilemme de la finitude » évoqué au chapitre précédent. Admettons en effet la proposition « Toute proposition est douteuse ». Cela signifie d'abord que la réfutation de la mécanique de Newton par Einstein ou la relativisation de la proposition « La nuit succède au jour », c'est-à-dire tous ces événements qui ont précisément produit ce doute, sont eux-mêmes douteux. Cela signifie donc que la proposition « Toute proposition est douteuse » est elle-même douteuse. Dès lors, ou bien on accepte que la proposition s'applique à elle-même, auquel cas elle se relativise elle-même et laisse ouverte la possibilité de propositions incontestables ; ou bien on immunise arbitrairement cette proposition

201. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.322.

202. K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, p.110. Cf. aussi J.-J. Rosat dans sa préface au livre de K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.12, cité *supra* note 8. Cette induction se trouve déjà chez Peirce ; cf. à ce sujet l'ouvrage C. J. Misak, *Truth and the End of Inquiry. A Peircean Account of Truth*, Oxford, Clarendon Press, 1991, p.120 : « This picture, however, fails to take into account the fact that once-prized theories get discarded. The radical changes that have taken place through the history of inquiry indicate that science is not a mere serial accumulation of truths. The following pessimistic induction seems to be warranted: every theory in the past has eventually been shown to be false, so our current theories may well be shown to be false. [...] / So if a philosopher wants to argue that our theories are getting closer to the truth, he needs to specify some traits which have made one false theory more like the truth than another. » (« Cette image ne parvient toutefois pas à prendre en compte le fait que des théories autrefois en faveur ont été écartées. Les changements radicaux qui ont eu lieu dans l'histoire de la recherche indiquent que la science n'est pas une simple série d'accumulation de vérités. L'induction pessimiste suivante semble justifiée/garantie : chaque théorie du passé s'est éventuellement révélée fausse, par conséquent nos théories actuellement admises pourraient tout aussi bien se révéler fausses. [...] / Dès lors, si un philosophe souhaite montrer que nos théories se rapprochent de plus en plus de la vérité, il doit spécifier quelques caractéristiques permettant de dire qu'une théorie fausse est plus proche du vrai qu'une autre. » Nous traduisons.)

contre le doute, auquel cas le doute devient dogmatique. La proposition « Toute proposition est douteuse » est donc inconsistante.

Surtout, ce doute généralisé s'exprime à travers l'inférence suivante : « Si une théorie qui semblait parfaitement fondée autrefois s'est avérée fausse, alors cela est peut-être aussi le cas pour les théories que nous admettons aujourd'hui. » Une telle inférence est cependant lourde de présupposés. Elle présuppose que les conditions de justification et d'acceptation d'une théorie sont aujourd'hui les mêmes qu'autrefois. Elle présuppose en d'autres termes le raisonnement suivant : « La mécanique de Newton paraissait parfaitement fondée mais s'est avérée fausse ; or, les conditions de justification et d'acceptation de la mécanique de Newton sont les mêmes qu'aujourd'hui ; donc il est probable que ce que nous acceptons aujourd'hui comme absolument fondé ne le soit pas en réalité. » Or, le fait que les conditions de justification et d'acceptation des siècles précédents soient les mêmes qu'aujourd'hui reste encore à démontrer. Il est même possible que l'expérience de l'échec de la physique de Newton ou la relativisation de la géométrie euclidienne ait déjà modifié ces conditions de justification et d'acceptation des théories. Par conséquent, si la remise en cause de certaines convictions passées peut effectivement contribuer à nourrir *psychologiquement* le doute à l'égard de toute position, en revanche cela n'autorise pas encore à douter *rationnellement* des théories actuellement admises. Ceci vaut aussi pour les croyances individuelles : le fait que j'aie été parfois induit en erreur, même dans des croyances fondamentales, peut sans doute expliquer ma prudence ou un manque d'assurance, mais ne suffit pas, en soi, pour me faire douter de toutes les croyances.

Pour pouvoir affirmer « On ne dispose actuellement d'aucune procédure de justification absolue », il convient donc non pas de se référer à des événements passés, mais d'examiner les moyens de justification dont on dispose aujourd'hui. De fait, si les scientifiques ont admis la faillibilité de leur théorie suite à ces événements historiques, ce n'est pas parce qu'ils estimaient que ces événements justifiaient à eux seuls le doute à l'égard de toute théorie, mais parce qu'ils attiraient l'attention sur les insuffisances de leurs procédures de preuve. Les chapitres suivants seront donc consacrés à l'examen des procédures de justification aujourd'hui admises. Pour chacune de ces procédures, nous nous demanderons si elle échappe au trilemme de Münchhausen et si elle permet ainsi une fondation absolue. Cet examen sera bien sûr limité aux procédures de justification *actuellement connues* – nous n'excluons pas que de nouvelles procédures puissent surgir à l'avenir – et susceptibles de satisfaire à la *prétention à l'universalité*.

1-2-2-2. La discussion rationnelle

Comme on l'a vu au § 1.1.3.3.2 « La prétention à la justification », les procédures de justification découlent des prétentions à la validité. Les procédures de justification permettant d'obtenir une

validité universelle doivent donc être déduites de la prétention à la validité universelle elle-même. Or, la prétention à la validité universelle se définit comme prétention à être acceptable par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps. L'acceptation de tous les êtres rationnels, en tout lieu et en tout temps constitue donc le critère de satisfaction de la prétention à la validité universelle. Par conséquent, la procédure permettant d'établir la validité universelle d'une proposition consiste à soumettre celle-ci à l'examen de tous les êtres rationnels²⁰³.

On peut d'abord objecter que l'existence d'« êtres rationnels » constitue un idéal dont la réalisation n'est jamais garantie. En effet, les individus naissent, grandissent et évoluent dans des contextes culturels localisés dans le temps historique et l'espace social qui génèrent des préjugés et des intérêts particuliers. Or, ces préjugés et ces intérêts particuliers sont susceptibles de parasiter la faculté de raisonnement des individus, c'est-à-dire leur capacité à reconnaître des « bonnes raisons ». Par exemple, l'appartenance au milieu industriel rend sourd à bons nombres d'arguments environnementaux réputés pertinents par la plupart des scientifiques, et sans doute l'appartenance à des associations écologistes rend-il sourd aussi à des arguments non moins pertinents. Il se pourrait donc que l'on n'ait jamais affaire à des êtres rationnels – capables de reconnaître les bonnes raisons. Il serait par conséquent impossible de savoir avec certitude si un énoncé est universellement valide ou non.

On peut remédier à cette difficulté au moyen d'une procédure dialogique, c'est-à-dire par la confrontation directe et régulée des différents points de vue.

Une telle procédure permet en effet tout d'abord d'apprécier la rationalité des individus. Si on s'aperçoit par exemple qu'un individu avance des thèses sans aucune justification, alors on pourra considérer cet individu comme non-rationnel, c'est-à-dire comme intellectuellement déficient, de mauvaise foi ou assujetti à des pressions extérieures. Une telle appréciation sera à plus forte raison légitime si cet individu rejette sans justification des propositions communément partagées telles que les principes élémentaires de la logique et les observations empiriques.

Une telle procédure dialogique permet en outre de « décroisonner » le point de vue particulier de chaque participant et donc d'améliorer pour ainsi dire sa rationalité, cela de plusieurs manières²⁰⁴.

203. Cf. J. Habermas, *Sociologie et théorie du langage* (1984), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, « Vérité et société. Honorer par la discussion des prétentions à la validité factuelles », p.101-122, notamment p.106 : « Selon cette conception je suis en droit d'attribuer un prédicat à un objet si et seulement si toute autre personne *susceptible* d'argumenter avec moi *était amenée à attribuer* à ce même prédicat au même objet. Pour distinguer les énoncés vrais des énoncés faux, je me réfère au jugement d'autres personnes, plus précisément au jugement de tous ceux avec lesquels je pourrais à chaque fois engager une argumentation (ce faisant, j'inclus tous les interlocuteurs que je pourrais trouver si ma biographie était coextensive de l'histoire de l'humanité). La condition de vérité des énoncés est l'assentiment potentiel de *tous* les autres. Toute autre personne devrait être capable de se convaincre que c'est à juste titre que j'attribue le prédicat *n* à l'objet R, et devrait alors m'approuver. Le sens de la vérité, tel qu'il est défini par la pragmatique universelle, est donc fonction de l'exigence de réaliser un consensus rationnel. »

204. Nous nous appuyons ici simultanément sur plusieurs ouvrages : F. Jacques, *Dialogiques. Recherches logiques sur le dialogue*, Paris, PUF, 1979, en particulier « Quatrième recherche. L'enjeu épistémique du dialogue : avoir une croyance commune », p.259-329 – cet ouvrage traite essentiellement du cas de la fixation de la référence, de l'identification des

En premier lieu, le fait d'être mis en présence de points de vue différents permet à chaque individu de prendre conscience de sa propre particularité. Chaque individu est donc – du moins en principe ou potentiellement – disposé à réviser ou à renforcer sa position.

Deuxièmement, la confrontation directe des différents points de vue permet de localiser les points litigieux qui les opposent. La confrontation permet donc non seulement de prendre conscience de sa propre particularité, mais aussi de déterminer avec précision où se situe cette particularité. Chaque sujet sait donc quels aspects de son point de vue il doit renforcer ou corriger.

Enfin, troisièmement, un sujet *A* qui renforce ou corrige son point de vue est susceptible par là-même d'obtenir un nouveau point de vue sur les positions adverses. Il peut alors leur indiquer de façon plus précise où se situent leurs particularités. Les positions adverses renforcent ou corrigent leur position en conséquence, et sont à leur tour susceptibles d'obtenir un nouveau point de vue sur la position *A*. Ce qui leur permet d'indiquer plus précisément à la position *A* où se situent ses particularités. Le sujet *A* transforme en conséquence sa position, acquérant ainsi un nouveau point de vue sur les positions adverses. Et ainsi de suite jusqu'à une position éliminant toute particularité, reconnue par tous les participants et unifiant toutes les parties. L'échange intersubjectif induit ainsi un processus d'apprentissage en quelque sorte « accéléré » où chaque sujet décroïsonne son point de vue particulier et accède à une plus grande impartialité, c'est-à-dire à un plus haut degré de rationalité. Habermas résume le rôle des discussions en ces termes : « Les discussions sont ainsi des sortes de machines à laver, filtrant ce qui est rationnellement acceptable pour tous. Elles séparent les croyances ayant fait l'objet d'un examen et les croyances non qualifiées d'avec celles qui, pour le moment, peuvent revendiquer un statut de connaissance non problématique²⁰⁵. »

Notons que la procédure dialogique peut parfaitement aboutir à un résultat négatif du type « Nous n'avons pas assez d'arguments pour trancher la question. » Un tel résultat n'est cependant pas un échec s'il fait l'objet d'un consensus. De plus, « on peut, dans une telle discussion sans

individus à travers le dialogue (par exemple : « Qui est le président actuel des Etats-Unis ? »), certaines conclusions sont toutefois généralisables à d'autres types de questions – ; R. Bubner, *Dialektik als Topik*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1989 ; M. Gilly « Approches socio-constructives du développement cognitif », in D. Gaonac'h et C. Golder (dir.), *Manuel de psychologie pour l'enseignement*, Paris, Hachette, 1995, p.130-167, cet article s'inspire des travaux de L. S. Vygotski – par exemple *Pensée et langage* (1934), trad. Myšlenie i reč, revue par F. Sève, Paris, La dispute, -1997 – mais ne se limite pas, contrairement à Vygotski, à la relation dissymétrique entre l'adulte et l'enfant ; J. Habermas, *De l'éthique de la discussion* (1991), trad. M. Hunyadi, Paris, Cerf, 1992 ; *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, en particulier p.300-306 ; « Réalisme, vérité épistémique et vérité morale », trad. P. Savidan, in P. Savidan (éd.), *L'éthique de la discussion et la question de la vérité*, Paris, Grasset, 2003, p.61-81, notamment p.70-75. La tradition herméneutique en général est également une source utile, cf. par exemple J. Grondin, *L'universalité de l'herméneutique* (1991), trad. par l'auteur, Paris, PUF, 1993, notamment, p.97-100 ; *ibid.*, p.194. Remarquons cependant que le but du dialogue dans la tradition herméneutique n'est pas tant de justifier des positions que de faire resurgir et de se réapproprier des normes ou des préjugés implicitement admis par les sujets, sur le modèle de la maïeutique de Socrate. Cf. à ce sujet J. Grondin, *L'universalité de l'herméneutique*, op. cit., p.219. Néanmoins, certains aspects de cette maïeutique peuvent être appliqués à la discussion en tant que procédure de justification.

205. J. Habermas, « Réalisme, vérité épistémique et vérité morale », trad. P. Savidan, in P. Savidan (éd.), *L'éthique de la discussion et la question de la vérité*, Paris, Grasset, 2003, p.75.

victoire, *apprendre* quelque chose de nouveau, s'apercevoir d'un nouveau problème, d'un autre point de vue possible, d'une conséquence auparavant inaperçue de ce que l'on soutient, etc. : l'autre peut, grâce à la logique interne du débat, me permettre d'apprendre quelque chose sur le sens de mes propres convictions²⁰⁶. »

On pourrait cependant avancer contre cette procédure dialogique un argument « contextualiste » proche de celui qui motive précisément sa conception. L'échange d'arguments entre les différents points de vue présuppose en effet un langage commun, autrement dit un « cadre de référence ». Or, le postulat d'un langage commun se heurte à la « thèse de l'incommensurabilité » selon laquelle chaque communauté socioculturelle possède une langue spécifique intraduisible dans les autres langues. La possibilité d'une discussion entre les différents points de vue serait ainsi compromise.

La thèse de l'incommensurabilité sera exposée plus en détail au § 2.4.2. Disons déjà que la thèse de l'incommensurabilité affirme sans doute que les différentes langues sont intraduisibles au sens où il n'est pas toujours possible de remplacer les termes d'une langue par les *termes* d'une autre, mais elle n'affirme pas qu'elles sont intraduisibles au sens où il serait impossible de remplacer les termes d'une langue par des *phrases* d'une autre, ou encore par des *illustrations* ou des *exemples* communs. De plus, à supposer que la traduction d'une langue à une autre ne soit jamais parfaitement fidèle, cela ne remet pas encore en cause la possibilité de comprendre une langue étrangère. Comme le fait remarquer Feyerabend, il est possible de comprendre une langue étrangère sans forcément passer par une traduction : « Nous pouvons apprendre une langue ou une culture sur le tas, comme un enfant les apprend, sans passer par notre propre langue maternelle²⁰⁷. » La thèse de l'incommensurabilité n'implique donc pas l'impossibilité de traduire et de comprendre une langue étrangère et, de ce fait, ne nie pas la possibilité d'un dialogue entre contextes socioculturels différents. Enfin, l'objection de l'incommensurabilité repose sur l'idée que la discussion présuppose un langage commun. Mais l'inverse n'est pas moins vrai : un langage commun se construit et s'entretient à travers des échanges intersubjectifs, et présuppose ainsi un dialogue. Par exemple, ce n'est qu'à la suite de nombreux échanges qu'un nouveau venu dans une communauté – par exemple un enfant ou un apprenti – parvient à maîtriser la langue de ses semblables. L'absence de langage commun constitue même une motivation pour engager une discussion : c'est souvent parce qu'il y a incompréhension ou désaccord que l'on cherche à s'entretenir avec des individus. Sans doute ces échanges sont-ils difficiles au début et ne sont-ils pas toujours de nature langagière – les interlocuteurs ont alors recours à des objets concrets ou à

206. A. Boyer in *Introduction à la lecture de Karl Popper*, Paris, Presses de l'ENS, 1994, p.241.

207. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.303.

des illustrations. Ils n'en constituent pas moins le fondement du langage commun. La possibilité de la discussion n'est donc pas remise en cause par l'absence de langage commun.

Comme le montre la méthode pragmatique, une discussion n'est toutefois à proprement parler *rationnelle* que si elle se déroule dans certaines conditions, à savoir : « (a) un déroulement public et l'inclusion complète de tous les intéressés, (b) une égale répartition des droits de communication, (c) le caractère non violent d'une situation n'admettant que la force non coercitive du meilleur argument et (d) la sincérité des déclarations faites par tous les participants²⁰⁸. » Habermas désigne ces conditions sous l'expression de « situation idéale de parole ». Il s'ensuit qu'un énoncé ne peut être véritablement fondé et considéré comme valide que s'il obtient un consensus au terme d'une discussion rationnelle ayant lieu dans une situation idéale de parole²⁰⁹. Dans le cadre de la fondation des normes, Habermas appelle « principe discussion » ou « principe D » ce critère de validité²¹⁰. Mais ce principe peut tout aussi bien s'appliquer aux propositions scientifiques, puisqu'elles prétendent également à la reconnaissance intersubjective. Ainsi, un énoncé qui prétend à la vérité empirique sera considéré comme valide s'il permet non seulement de rendre compte de ce qu'il prétend décrire, mais aussi s'il fait l'objet d'un accord de tout être rationnel en tout lieu et en tout temps au terme d'une discussion rationnelle.

On pourrait objecter que si la procédure dialogique est une condition nécessaire pour fonder des propositions, alors les conditions d'une situation idéale de parole doivent être déterminées au moyen de la procédure dialogique. Or, celle-ci présuppose déjà une situation idéale de parole. La procédure dialogique présuppose ainsi ce qu'elle doit établir en conclusion : elle tombe dans un cercle logique²¹¹.

Un tel cercle constitue cependant une nécessité logique. Si la procédure dialogique aboutit à un autre résultat que les conditions idéales de parole dans lesquelles elle opère, alors elle se discrédite elle-même et invalide ce faisant ses propres conclusions. De fait, en publiant leur théorie et en la

208. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.300. Cf. aussi *supra* note 140.

209. Cf. J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, « Théories relatives à la vérité », p.275-328 ; cf. aussi J. Habermas, *Sociologie et théorie du langage* (1984), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, « Vérité et société. Honorer par la discussion des prétentions à la validité factuelles », p.101-122, en particulier p.115-118.

210. Cf. par exemple J. Habermas, *Droit et démocratie* (1992), trad. R. Rochlitz et C. Bouchindhomme, Paris, Gallimard, 1997, p.123 : « D : Sont valides strictement les normes d'action sur lesquelles toutes les personnes susceptibles d'être concernées d'une façon ou d'une autre pourraient se mettre d'accord en tant que participants à des discussions rationnelles. »

211. Cette critique se trouve notamment chez R. Rorty, in « Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche ? », in *Deutsche Zeitung für Philosophie*, Berlin, 42 (1994) 6, p.975-988, surtout p.979. Selon Rorty, ce cercle étant analogue à celui auquel est confrontée toute théorie de la vérité-correspondance, la théorie de la vérité-consensus ne serait qu'un dérivé de celle-ci. Cf. aussi J. Habermas, *Sociologie et théorie du langage* (1984), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995, p.114-117, ainsi p.114 : « En cas de doute, la distinction entre un vrai et un faux consensus doit se faire par la discussion. Mais l'issue de la discussion dépend à son tour de la réalisation d'un consensus solide. » ; *ibid.*, p.114-115 : « [...] l'appréciation de la compétence à juger devrait à son tour passer par le crible d'un consensus du type même dont il s'agissait précisément de trouver des critères. On ne pourrait sortir de ce cercle qu'au moyen d'une théorie ontologique de la vérité. Or aucune des théories de la correspondance ou du reflet n'a résisté au débat critique. »

soumettant à la discussion du plus grand nombre, les théoriciens de la procédure dialogique de preuve effectuent déjà, en quelque sorte, une auto-fondation de cette procédure.

Mais ce cercle peut aussi prendre la forme d'un cercle vicieux. En effet, si la procédure dialogique s'effectue dans des conditions répressives qui stipulent, entre autres, de ne pas examiner ces conditions répressives au cours de la discussion, alors la détermination des conditions idéales de parole au moyen d'une telle procédure sera nécessairement faussée.

Néanmoins, quand les conditions idéales de parole sont explicitement réprimées – au moyen d'une censure d'Etat par exemple –, l'absence d'un consensus authentique peut aisément être constatée par les participants eux-mêmes ou par des personnes extérieures – si nécessaire par le biais de conversations clandestines avec quelques-uns des participants. La présence d'un cercle vicieux est en revanche plus difficile à déceler quand les conditions répressives sont admises de manière inconsciente par les participants. C'est le cas par exemple des sujets « tabous » ou des exclusions traditionnelles tels que l'exclusion des femmes, des enfants, des hérétiques, des étrangers ou des personnes sans diplôme. Qu'est-ce qui permet donc ici de distinguer un cercle logique d'un cercle vicieux ?

La procédure dialogique dispose cependant d'une capacité auto-réflexive qui permet de surmonter, au moins en partie, cette difficulté.

En premier lieu, la discussion bénéficie de la capacité auto-réflexive du langage ordinaire. Il est en effet possible de prendre pour objet le langage ordinaire, de le critiquer et de l'améliorer à partir de lui-même – ce qui n'est pas possible, par exemple, avec les langues artificielles, du moins dans l'état actuel des connaissances²¹².

En second lieu, les participants possèdent en principe un minimum de réflexion et de sens critique, capacités stimulées par la dynamique de la discussion décrite ci-dessus. Les participants ont ainsi potentiellement les moyens de prendre conscience, individuellement ou collectivement, des imperfections de la procédure dialogique et de les thématiser au cours de cette même procédure – par exemple en les transgressant pour mieux les mettre en vue. Une telle capacité critique peut notamment s'appuyer sur les règles logiques définissant la rationalité des arguments avancés dans la discussion. On distinguera ainsi une discussion rationnelle d'une discussion déviante ou idéologique en évaluant, entre autres, la rigueur logique des arguments. Un individu qui ne respecte pas ces règles, cela sans justification, sera qualifié d'irrationnel. Ces règles logiques seront explicitées dans la suite de ce travail – c'est pourquoi on peut considérer ce travail comme une contribution à la définition du concept de discussion rationnelle ; nous y reviendrons au § 2.5.3.

212. Cf. à ce sujet K.-O. Apel, *Le logos propre au langage humain* (1980), trad. M. Charrière et J.-P. Cometti, Combas, l'Éclat, 1994, en particulier p.29-38 ; D. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach. Les brins d'une guirlande universelle* (1979), trad. J. Henry et R. French, Paris, Dunod, -2000 ; *infra* § 1.2.2.5.1.

De cette capacité réflexive et critique des participants, il ne s'ensuit pas que la discussion garantit à coup sûr la mise au jour de tous les principes de discussion admis inconsciemment. Peut-être permet-elle d'obtenir effectivement un point de vue parfaitement impartial, mais elle ne fournit, à elle seule, aucun critère permettant d'en être certain. De cette capacité réflexive et critique, il s'ensuit toutefois qu'il n'y a pas d'obstacle logique ou conceptuel empêchant d'appliquer la procédure dialogique à elle-même, y compris lorsqu'on soupçonne des conditions répressives. Autrement dit, le principe discussion, ses règles et ses conditions peuvent, au moins potentiellement, être corrigés et améliorés au moyen de la discussion²¹³. Ce qui signifie que la procédure dialogique de preuve est en principe capable de se fonder elle-même.

Si la procédure dialogique peut se fonder elle-même, elle échappe alors au trilemme de Münchhausen. On constate à nouveau que l'autofondation d'une procédure de preuve n'implique pas nécessairement un cercle vicieux, contrairement à ce que suggère le trilemme de Münchhausen.

La procédure dialogique permet d'échapper au trilemme de Münchhausen. Mais permet-elle ce faisant de satisfaire à la prétention à l'universalité ?

Habermas admet lui-même la pertinence de plusieurs objections à l'encontre de son principe discussion. Nous mentionnons ici la plus importante.

Un énoncé universellement valide est un énoncé acceptable par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps. Un énoncé universellement valide est donc un énoncé faisant l'objet d'un accord rationnel universel. Il faudrait donc, pour s'assurer de la validité universelle d'un énoncé, le confronter à tous les êtres rationnels dans l'espace et le temps.

Cependant, si la réalisation d'un accord rationnel factuel dans une situation idéale de parole n'est pas fondamentalement irréalisable, ce n'est pas le cas d'une audience universelle rassemblant tous les êtres rationnels. Dans l'état actuel des choses, tout ce que la procédure dialogique peut obtenir, c'est un accord rationnel « concret », c'est-à-dire un accord obtenu à partir d'un nombre limité d'individus²¹⁴.

Or, un accord rationnel *concret*, même obtenu dans des conditions idéales, n'équivaut pas à un accord rationnel *universel*. En effet, comme le dit Habermas lui-même, « dans la mesure où toutes les discussions réelles, se déroulant dans le temps, sont provinciales par rapport à l'avenir, nous sommes incapables de savoir si les énoncés qui sont aujourd'hui rationnellement acceptables, serait-ce dans des conditions approximativement idéales, résisteront également, à l'avenir, à toute

213. Cf. à ce sujet K. Popper, « Le mythe du cadre de référence » (1976), trad. R. Bouveresse, in R. Bouveresse (éd.), *Karl Popper et la science d'aujourd'hui. Actes du Colloque de Cerisy 1981*, Paris, Aubier, 1989, p.13-44.

214. Cf. R. Rorty, « Response to Jürgen Habermas », publié in Brandom, R. (éd.), *Rorty and his Critics*, Oxford, 2000, p.56-64, p.60 : « Our finitude consists in the fact that there can never be an ideal audience, only more spatially, temporally, and socially restrained audiences. » (« Notre finitude réside dans le fait que nous ne disposons jamais d'une audience idéale, rien de plus qu'une audience spatialement, temporellement et socialement limitée. » Nous traduisons.)

tentative de réfutation²¹⁵. » Dans les termes tranchants de Rorty : dire « Je vais essayer de défendre ceci contre tous les opposants » est louable ; mais dire que « Je peux défendre cela contre tout opposant » n'a pas de sens. Il est impossible de dire que l'on pourra défendre sa position contre tous les contradicteurs, car on ne sait pas comment seront les futurs contradicteurs. Ce serait commettre la même bétise que celui qui se croit capable de vaincre n'importe quel adversaire, alors qu'il n'est que le champion du village²¹⁶.

Par conséquent, la preuve discursive permet sans doute de satisfaire à la prétention à la reconnaissance rationnelle factuelle, mais non à la prétention à l'universalité proprement dite. La discussion est sans doute une condition nécessaire pour garantir la validité universelle des énoncés, mais non une condition suffisante. Dans les termes de Habermas, la vérité – définie comme accord rationnel universel – transcende toute justification. D'où cette formule paradoxale de Habermas : « Le but des justifications est de découvrir une vérité qui dépasse toute justification²¹⁷. » Plus précisément, si le *désaccord* de la communauté scientifique garantit que la proposition en question est mal justifiée et donc insuffisante – comme on l'a vu au § 1.1.3.3.3 –, en revanche, un *accord*, même obtenu dans une situation idéale de parole, ne garantit pas une validité universelle. Cela concerne *a fortiori* les normes de la situation idéale de parole. Si celles-ci doivent être établies au moyen de la discussion, et si le résultat de la discussion ne garantit pas une validité absolue, alors les conditions idéales de parole ne peuvent être absolument fondées. Rien ne garantit donc, dans l'état actuel des connaissances, que la procédure dialogique et ses conditions d'application soient correctement explicitées aujourd'hui.

Enfin, la procédure dialogique est insuffisante pour distinguer, parmi les accords factuels, un accord rationnel d'un accord obtenu sur la base de préjugés ou d'intérêts particuliers. Certes, la

215. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.192 ; cf. aussi *ibid.*, p.190 : « [...] l'acceptabilité rationnelle, même dans ces circonstances idéales, n'exclut pas l'erreur et ne simule donc aucune propriété "définitivement acquise" [...] » ; *ibid.*, p.304 : Rien ne garantit que dans « d'autres contextes, sur la base d'autres expériences, de meilleurs arguments pourraient survenir, pouvant affaiblir l'ici et le maintenant de ce que toi et moi tenons pour vrai. » ; *ibid.*, p.301 : « Même les arguments qui, ici et maintenant, nous convainquent irrésistiblement de la vérité de "p" peuvent, dans une autre situation épistémique, se révéler faux. »

216. Cf. R. Rorty in « Response to Jürgen Habermas », publié in Brandom, R. (éd.), *Rorty and his Critics*, Oxford, 2000, p.56 où Rorty formule l'exemple du « champion du village » ; cf. aussi *ibid.*, p.56-57 : « It is not the case, as Habermas says, that "What we hold to be true has to be defensible on the basis of good reasons, in all possible contexts." If it were, I would, whenever I acquired a belief, be tacitly making an utterly unjustified empirical prediction about what would happen in a potentially infinite number of justificatory contexts before a potentially infinitely diverse set of audiences. I find this as implausible as the suggestion notoriously made by the logical positivists: that every empirical assertion is an empirical prediction about a potentially infinite number of future sense-data. » (« Ce n'est pas le cas lorsque Habermas dit que "Ce que nous tenons pour vrai doit être défendable, sur la base de bonnes raisons, dans tous les contextes possibles." Si c'était le cas, je ferais tacitement, chaque fois que j'acquerrais une croyance, une prédiction empirique totalement injustifiée sur ce qui devrait arriver dans un nombre potentiellement infini de contextes de justification précédant une série potentiellement infinie et variée d'auditoires. Je considère cela comme aussi peu plausible que la suggestion bien connue du positivisme logique selon laquelle toute assertion empirique est une prédiction empirique sur un nombre potentiellement infini de *sense data* futurs. » Nous traduisons.)

217. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.303 ; cf. aussi *ibid.*, p.304 : « [...] même les meilleures raisons sont faillibles ; ainsi, au seul endroit où la vérité et la fausseté des énoncés peuvent faire l'objet d'un discours, l'abîme entre acceptabilité rationnelle et vérité est insurmontable. » ; *ibid.*, p.302 : « Bien que le lien entre vérité et justification soit pour nous irréductible, il ne faut pas que ce lien épistémiquement incontournable soit stylisé – au sens d'un concept épistémique de vérité – en lien conceptuellement indissoluble. »

procédure dialogique est capable de se fonder elle-même, c'est-à-dire de justifier ses propres conditions de réalisation et d'écarter d'éventuelles conditions répressives. Elle contribue en outre à libérer les participants de leurs préjugés pour accéder à un point de vue plus impartial. Mais, comme on l'a vu plus haut, elle ne garantit pas, à elle seule, la mise au jour de tous les préjugés susceptibles d'empêcher les participants de reconnaître les bonnes raisons. Peut-être permet-elle d'obtenir effectivement un point de vue impartial, mais elle ne fournit aucun critère permettant d'en être certain. Elle ne peut donc garantir que le consensus qui a lieu autour d'une position soit un consensus rationnel. Ce qui signifie que la procédure dialogique ne permet pas de satisfaire pleinement à la prétention à la reconnaissance rationnelle. Elle ne peut *a fortiori* satisfaire à la prétention à l'universalité.

Toutefois, ces objections soulevées contre la procédure dialogique ne sont pas décisives.

La proposition « Un énoncé universellement valide est un énoncé acceptable par tout être rationnel en tout temps et en tout lieu » peut être traduite par la proposition : « Un énoncé universellement valide est un énoncé qui résiste à toutes les critiques rationnelles possibles, en tout lieu et en tout temps. » Or, il n'est pas encore démontré qu'aucune procédure de preuve, y compris parmi les procédures connues aujourd'hui, n'est capable de mettre fin à toute critique. Ce serait préjuger des conditions actuelles de justification et commettre ainsi la même erreur que l'argument historique exposé au chapitre précédent. De même, l'objection selon laquelle on ne peut pas garantir la rationalité d'un accord factuel présuppose que l'on ne dispose aujourd'hui d'aucun critère absolu de rationalité. Or, une telle objection préjuge aussi des autres procédures de justification existantes. Il existe peut-être, parmi les procédures de preuve actuellement connues, une procédure permettant d'établir de manière absolument certaine la rationalité d'un consensus. De plus, si une reconnaissance rationnelle est une condition nécessaire de validité – d'autant plus nécessaire qu'elle bénéficie d'un statut privilégié comme on l'a vu au § 1.1.3.3.3 –, et si une telle reconnaissance ne pouvait jamais être assurée, alors on ne pourrait jamais garantir la validité d'une proposition. Affirmer qu'il est impossible d'établir ou de reconnaître un consensus rationnel serait donc autocontradictoire.

Il convient donc de vérifier si les différents types d'argumentation existants sont capables à la fois d'échapper au trilemme de Münchhausen et d'établir des propositions universellement acceptables. Il ne s'agit pas de substituer à la procédure dialogique de preuve une autre procédure plus adéquate. Au contraire, on a vu que la procédure dialogique est une condition nécessaire pour garantir la validité d'une proposition. Il s'agit plutôt d'approfondir cette procédure en déterminant le ou les types d'argumentation qu'elle doit employer pour fonder une position.

1-2-2-3. Les sensations

Une première forme de connaissance certaine pouvant être mobilisée au cours d'une discussion rationnelle est suggérée par le cas de la douleur. Comme cela est souvent objecté aux sceptiques, il suffit par exemple de se pincer violemment pour se convaincre de l'existence de la douleur, et ceci ne nécessite aucun argument supplémentaire. La douleur échapperait ainsi à la régression à l'infini des justifications, et donc au trilemme de Münchhausen. On peut élargir le cas de la douleur à l'ensemble des sensations.

Par « sensation » nous entendrons tout ce dont on perçoit à l'aide des cinq sens. Les sensations incluent ainsi non seulement la douleur, mais aussi les démangeaisons, les bruits, les odeurs, etc.²¹⁸. Les sensations sont produites par des *stimuli*, c'est-à-dire des objets – particules élémentaires ou corps composés – qui viennent frapper le système sensitif du sujet – ces objets pouvant se situer aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du corps sensible. Par exemple, l'odeur de gaz d'échappement est produite par des molécules de dioxyde de carbone s'introduisant dans les organes olfactifs : ces molécules sont des « stimuli ».

Toutefois, les sensations ne sont pas de simples reflets des stimuli. Les sensations sont des interprétations de stimuli par le système nerveux central, lui-même conditionné par la configuration particulière de l'organisme et par les habitudes ou les expériences passées du sujet. Par exemple, nos perceptions visuelles sont le résultat d'une inversion de l'image rétinienne opérée par le cerveau. De même, la douleur provoquée par une faible décharge électrique sera moins intense si le sujet a déjà subi peu avant une décharge de même intensité. Dans les termes de Kuhn, « ce qui est incorporé dans le processus neurologique qui transforme les stimuli en sensations, possède les caractères suivants : cela a été transmis par l'éducation ; cela s'est révélé, à l'essai, plus efficace que ses concurrents historiques, dans l'environnement courant d'un groupe ; et finalement cela peut subir des changements, soit par suite de l'éducation ultérieure, soit par suite de la découverte de certaines désadaptations par rapport à l'environnement²¹⁹. » Ce que nous entendons ici par « sensation » se distingue donc d'une prétendue « donnée des sens » qui aurait lieu indépendamment de tout traitement cérébral.

Les sensations sont déjà des interprétations, mais il faut les distinguer des interprétations langagières de ces sensations, c'est-à-dire des propositions portant sur le monde sensible. Celles-ci associent un prédicat à un sujet, prétendent à la validité, et peuvent ainsi – à tort ou à raison –

218. Nous privilégierons les exemples issus de la vue, puisqu'on considère communément la vue comme le sens le moins subjectif. C'est ainsi que les phénomènes auditifs sont convertis par les scientifiques en graphes visuels. Si la vue est le sens le plus objectif, et si la vue ne permet pas d'établir des énoncés absolument fondés, alors cela vaudra *a fortiori* pour les autres sens, tels que l'audition ou le toucher. Par ailleurs, nous ne trancherons pas sur la question de savoir si ce que nous entendons ici par « sensations » correspond ou non au concept de « *sense data* » utilisé par Russell. Sans doute peut-on décomposer la notion de « sensation » en plusieurs éléments – pure réaction nerveuse, image mentale, etc. – mais nous n'aurons pas besoin de tels éléments dans la suite de notre argumentation.

219. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.266.

être contestées. En revanche, les sensations sont des excitations organiques qui s'imposent au sujet sans que celui-ci puisse nier leur existence, leur forme ou leur intensité chaque fois qu'il les ressent. Par exemple, un daltonien post-natal sait que le feuillage des arbres est vert et non pas gris, mais il ne peut nier qu'il perçoit du gris au lieu du vert. De même, quand bien même on démontrait l'inexistence du monde extérieur – tout n'étant qu'une illusion produite par un « Malin Génie » –, les sensations d'un monde extérieur demeureraient incontestables²²⁰.

Compte tenu de ce caractère incontestable, les sensations semblent pouvoir constituer un fondement absolu de la connaissance et interrompre la régression à l'infini des procédures de justification. Une proposition serait donc fondée, c'est-à-dire considérée comme valide, si elle peut être rapportée à des sensations. On aboutit ainsi au mot d'ordre de l'empirisme : *nihil in mente quod non prius in sensu* – « ne rien admettre qui n'ait été d'abord perçu par les sens ». Position qui apparaît plus récemment dans l'empirisme logique, tout particulièrement chez Russell : « Dans tous les cas où nous connaissons par expérience directe un fait complexe, constitué de certains termes ayant entre eux une certaine relation, nous dirons que la vérité affirmant que ces termes sont dans cette relation possède une évidence absolue, celle du premier genre : le jugement affirmant que ces termes sont dans cette relation est dans ce cas *nécessairement* vrai. Telle est cette sorte d'évidence, garantie infaillible du vrai²²¹. » Prouver une position consisterait alors à montrer que la position en question découle directement des sensations ou, du moins, ne les contredit pas²²². De fait, nombreux sont ceux qui, parmi les scientifiques, considèrent qu'une théorie n'est définitivement prouvée que si elle est empiriquement confirmée. Les physiciens estiment par exemple que la théorie des cordes ne pourra être considérée comme « prouvée » que lorsqu'on

220. Cf. C. S. Peirce, *Pragmatisme et pragmatisme*, « Les conférences de Harvard de 1903. Quatrième conférence : Les sept systèmes de métaphysique », trad. C. Tiercelin et P. Thibaud, Paris, Cerf, 2002, p.366 : « [...] il est vain et en vérité réellement impossible de critiquer les faits perceptuels comme étant *faux*. Vous ne pouvez que critiquer les interprétations qui en sont faites. » ; B. Russell, *Problèmes de philosophie* (1912), trad. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989, p.143 (traduction légèrement modifiée) : « A la différence de la connaissance des choses, la connaissance des vérités a un opposé : *l'erreur*. Quand il s'agit des choses, nous pouvons certes les connaître ou non, mais il n'y a pas d'état de conscience qui puisse être qualifié de fausse connaissance de chose, pour autant du moins que nous ne sortions pas de la connaissance par expérience directe. Ce dont nous avons l'expérience directe doit être quelque chose ; et bien que nous puissions tirer d'une telle expérience des inférences erronées, l'expérience directe ne peut en elle-même nous induire en erreur. Pas de dualité, donc, en ce qui concerne l'expérience directe, contrairement à ce qui se passe pour la connaissance des vérités. » ; cf. aussi Aristote, *De l'âme*, trad. R. Bodéüs, Paris, GF-Flammarion, 1993, III, 427 b 12 : « Or ce n'est pas non plus la même chose que sentir, car si la perception des sensibles propres est toujours vraie et appartient à tous les animaux, en revanche, la réflexion admet aussi l'erreur et n'appartient à aucun animal qui ne possède également la raison. » ; cf. enfin à ce sujet G.-G. Granger, *La théorie aristotélicienne de la science* (1976), Paris, Aubier-Montaigne, -2000, p.12 sq., notamment p.12 et p.17.

221. B. Russell, *Problèmes de philosophie* (1912), trad. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989, p.161 ; cf. aussi *ibid.*, p.160 : « Nous pouvons parler de vérité évidente, au sens absolu et premier, quand nous avons l'expérience directe du fait qui correspond à la vérité. » Toutefois, comme on le verra, Russell adopte par la suite une position plus nuancée, refusant aux *propositions* empiriques le statut de vérité certaine ; cf. *infra* note 246.

222. Cf. W. V. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.23 : « Nous avons entrepris d'examiner l'étayage empirique de la science. Cet étayage – peu importe le nom – est à présent perçu comme une relation de la stimulation à la théorie scientifique. La théorie consiste en énoncés, ou est formulée par leur moyen ; et la logique relie des énoncés à des énoncés. Ce qu'il faut, comme maillons de départ pour ces assemblages, ce sont donc des énoncés directement et solidement associés avec les stimulations. Chacun doit être associé affirmativement avec un parcours de nos stimulations, et négativement avec un autre. L'énoncé doit provoquer sur-le-champ l'assentiment ou le refus du sujet, à l'occasion d'une stimulation dans le parcours approprié, sans autre recherche et indépendamment de ses préoccupations du moment. »

aura *perçu*, directement ou indirectement, ces fameuses cordes²²³. Cette conception est l'une des versions de ce qu'on appelle « théorie de la vérité-correspondance »²²⁴ ; la procédure qui en découle sera appelée « procédure empirique de preuve ».

Si l'on suit cette position – si l'on admet que les sensations constituent un fondement incontestable –, alors la condition nécessaire à un accord rationnel serait des sensations communément partagées. Les discussions rationnelles destinées à fonder des propositions devraient donc principalement porter sur les sensations.

Il est vrai que toute théorie – toute proposition – ne s'appuie pas sur des sensations. Par exemple, aucune démonstration mathématique ne s'appuie sur des faits empiriques. Mais, du point de vue de la preuve empirique, cela signifie seulement que ces propositions n'ont qu'un statut hypothétique. Ainsi, les théories mathématiques ne seraient, de ce point de vue, que des systèmes formels hypothétiques et non des théories absolument fondées²²⁵.

Les sensations permettent donc d'échapper au trilemme de Münchhausen. Mais permettent-elles aussi de satisfaire à la prétention à l'universalité des propositions ?

223. Cf. I. Antoniadis, « Et si l'on prouvait la théorie des cordes ? », in *La Recherche. La preuve scientifique*, hors-série n°8, 2002, p.12-18 : « Une théorie aussi mathématiquement élégante ne peut être que vraie : c'est aujourd'hui l'un des principaux arguments en faveur de la théorie des cordes, qui unifie toutes les autres théories physiques fondamentales en une seule description de l'Univers. Mais quelques physiciens n'ont pas oublié que des expériences sont indispensables pour démontrer la validité de cette construction ! » ; cf. aussi L. Smolin, *Rien ne va plus en physique !* (2006), trad. A. Grinbaum, Paris, Dunod, 2007. Cf. aussi P. Thuillier, *D'Archimède à Einstein*, Paris, Fayard, 1988, p.407 : « De façon générale, dans les conditions actuelles, le "modèle" idéal semble être celui-ci : le premier plan est occupé par des "faits" établis de façon neutre et désintéressée, les considérations théoriques étant aussi "économiques" que possible. » ; J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.69 : « Car [la construction de nouvelles théories physiques] est un art qui n'a pas, comme la peinture, le public des galeries pour témoin, mais l'expérience "pour juge suprême" ainsi qu'Einstein l'écrira avec force. » Cette conception serait exposée pour la première fois dans le *Novum organon* de Bacon. C'est pourquoi il est courant d'appeler « mythe baconien » l'idée selon laquelle les théories scientifiques sont fondées sur les observations, la recherche scientifique devant par conséquent débiter par la collection des observations.

224. E. Mach a défendu cette version de la théorie de la vérité-correspondance notamment dans son ouvrage *La connaissance et l'erreur* (1905), trad. M. Dufour, Paris, Flammarion, -1922. Il existe d'autres conceptions de la vérité-correspondance, par exemple celle qui consiste à dire que la vérité n'est pas l'adéquation d'une proposition à des phénomènes ou sensations, mais l'adéquation d'une proposition à d'autres propositions d'observation. Pour une présentation de différentes théories de la vérité-correspondance, de leur histoire, des critiques qui leur ont été adressées et de leurs avatars, cf. A. N. Prior, « Correspondence Theory of Truth », in P. Edwards (éd.), *The Encyclopedia of Philosophy*, vol. II, New York, Macmillan, 1967, p.223-232 ; D. Davidson, « True to the Facts », in *The Journal of Philosophy*, n°66, 1969, p.748-764 ; F. Gil, *Preuves* (1986), trad. de l'auteur, Paris, Aubier, 1988, chap. 2.1 « Observation et preuve : le néo-positivisme et sa critique », p.50-77 ; P. Engel, *La norme du vrai. Philosophie de la logique*, Paris, Gallimard, 1989, Section V.2.1 « Correspondance », p.113-116 ; G.-G. Granger, *La vérification*, Paris, Odile Jacob, 1992 ; A. et P.-H. Castel, « La vérité », in D. Kambouchner (éd.), *Notions de Philosophie II*, Paris, Gallimard, 1995, p.285-386, en particulier p.341-347 ; D. Patterson, « What is a Correspondence Theory of Truth ? », in *Synthese*, n°137, 2003, p.421-444 ; M. David, « Truth-Making and Correspondence », in E. J. Lowe et A. Rami (éd.), *Truth and Truth-Making*, Stocksfield, Acumen Press / Montreal, McGill-Queen's University Press, 2009, p.137-157.

225. Les mathématiques et la logique ne se fondent pas sur les sensations. Néanmoins, les opérations et raisonnements mathématiques ou logiques peuvent devenir empiriquement contrôlables si on les traduit dans un système de manipulation formelle de signes. Tel est en quelque sorte le but de l'« idéographie » élaborée par Frege pour la logique ; cf. par exemple *Ecrits logiques et philosophiques*, trad. Cl. Imbert, 1971, -1994, « Que la science justifie le recours à une idéographie » (1882), p.63-69 et « Sur le but de l'idéographie » (1882-1883), p.70-79, notamment p.70-71 : « Je n'ai pas voulu donner en formules une logique abstraite, mais donner l'expression d'un contenu au moyen de signes écrits, et d'une manière plus précise et plus claire au regard que cela n'est possible au moyen des mots. »

Cette question a été longuement débattue tout au long de l'histoire de la philosophie. Nous exposerons les positions concurrentes les plus significatives, en suivant l'ordre non pas chronologique mais celui qui correspond aux exigences d'une démonstration dialectique.

1-2-2-3-1. Sensations et réalité

En dépit de leur caractère incontestable, l'idée que les sensations puissent constituer le fondement absolu de toute connaissance s'expose à plusieurs critiques. On peut classer ces critiques en trois séries : celles qui établissent que les sensations ne reflètent pas nécessairement la réalité (§ 1.2.2.3.1), celles qui insistent sur le fait que les sensations sont contingentes – c'est-à-dire variables d'un sujet connaissant à l'autre – (§ 1.2.2.3.2), et celles qui montrent que, même si les sensations étaient « universelles » – identiques pour tous –, elles n'auraient aucune valeur épistémique (§ 1.2.2.3.3).

En premier lieu, rien ne garantit que les sensations constituent un reflet fidèle de la réalité. Plusieurs arguments vont dans ce sens. Ces arguments sont principalement formulés dans les *Esquisses pyrrhoniennes* de Sextus Empiricus. Nous y ajouterons des arguments plus récents.

Sextus fait d'abord remarquer que les diverses espèces d'êtres vivants ont des organes sensoriels différents. Il est donc vraisemblable que les diverses espèces d'êtres vivants perçoivent les choses différemment : « Ainsi ceux qui souffrent d'un ictère disent jaunes les choses qui nous apparaissent blanches, et ceux qui ont des blessures aux yeux voient les choses rouge sang. Puisque, donc, parmi les animaux certains ont les yeux jaunes, d'autres couleur de sang, d'autres qui tirent sur le blanc, d'autres d'une autre couleur, il est vraisemblable, je pense, qu'ils ont une saisie différente des couleurs²²⁶. »

L'être humain aurait donc un point de vue partial sur le monde. Cela signifie que ce que l'homme perçoit des choses – les phénomènes – ne correspondrait pas à ce qu'elles sont réellement – les « choses en soi ». Plusieurs expériences confirment cette distinction. Par exemple, la lune semble nous suivre lorsque nous l'observons en marchant, alors qu'elle suit en réalité une trajectoire strictement elliptique²²⁷. De même, la pierre qui tombe du haut d'une tour semble n'avoir qu'un mouvement rectiligne, alors qu'elle effectue aussi, en réalité, un mouvement circulaire.

On pourrait rétorquer que la perception humaine est sans doute différente des autres animaux, mais qu'elle est précisément celle qui permet de s'approcher au plus près de la réalité. Preuve en est la maîtrise supérieure que l'homme exerce sur son environnement. A plus forte raison si on ajoute les divers instruments dont l'homme s'est doté grâce à son génie technique – microscopes,

226. Sextus Empiricus, *Esquisses pyrrhoniennes*, trad. P. Pellegrin, Paris, Seuil, 1997, I, 14, [44], p.80-81.

227. Nous empruntons l'exemple à P. Feyerabend in *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.74.

télescopes, détecteurs d'ondes, satellites, etc. – et qui lui ont permis de démasquer de nombreuses illusions, notamment celles évoquées précédemment – la lune et la pierre qui tombe du haut d'une tour.

Mais, à supposer que la perception humaine soit meilleure que celle des autres animaux, cela ne signifierait pas encore que ce que l'homme perçoit des choses correspond à ce qu'elles sont réellement. Même les instruments les plus perfectionnés constituent des interprétations de stimuli. A l'échelle de la mécanique quantique, les instruments de mesure vont même jusqu'à modifier – du moins à « déterminer », contrairement à leur indétermination initiale – la position des objets observés²²⁸.

Un argument logique s'ajoute aux arguments empiriques pour justifier la distinction entre « phénomènes » et « chose en soi ». Prouver que nos sensations correspondent à la réalité suppose un point de vue extérieur – c'est-à-dire indépendant de nos sens – qui fonde cette correspondance. Or, dans l'état actuel des connaissances, on ne voit pas quel peut être ce point de vue – on peut parler, avec Th. Nagel, d'un « point de vue de nulle part²²⁹ ». De plus, ce point de vue devrait à nouveau être fondé, et ainsi de suite : on serait à nouveau confronté au trilemme de Münchhausen²³⁰. Ainsi, ce que l'on perçoit des choses correspond peut-être aux choses elles-mêmes, mais on ne peut en avoir la certitude. On ne peut être certain de posséder une connaissance *objective* des choses.

1-2-2-3-2. Contingence des sensations

Certes, on ne peut être certain, dans l'état actuel des connaissances, de posséder une connaissance objective des choses. Cependant, la prétention à l'universalité n'exige pas un compte rendu *objectif* des choses, mais seulement une connaissance *universellement* partagée par tous les êtres rationnels. La question n'est donc pas de savoir si les sensations sont *objectives* – si les sensations rendent compte de la réalité en soi –, mais seulement si elles sont *universelles* – si les sensations sont les mêmes d'un être rationnel à l'autre. Dès lors, l'impossibilité de garantir l'objectivité des perceptions ne remet pas en cause la possibilité de satisfaire à la prétention à l'universalité. Nous écartons ainsi la question cartésienne de savoir s'il existe un monde extérieur

228. Cf. E. Klein, *Petit voyage dans le monde des quanta*, Paris, Flammarion, 2004, chapitre 3 « Le principe de Heisenberg ou le sens de la mesure », p.51-62 ; cf. aussi l'exemple du télescope in P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, chapitre 10, p.130-151 ainsi que p.163.

229. Cf. Th. Nagel, *Le point de vue de nulle part* (1986), trad. S. Kronlund, Combas, L'Eclat, 1993.

230. Cf. F. Nietzsche, « Vérité et mensonge au sens extra-moral » (publié en 1895), trad. M. Haar et M. B. de Launay, in *Œuvres philosophiques complètes*, t. I-2, Paris, Gallimard, 1975, p.276-290, notamment p.285 : « Il [l'homme] lui en coûte déjà assez de reconnaître à quel point l'insecte ou l'oiseau perçoivent un monde tout autre que celui de l'homme, et de s'avouer que la question de savoir laquelle des deux perceptions est la plus juste est tout à fait absurde puisque y répondre nécessiterait d'abord qu'on les mesurât selon le critère de la perception juste, c'est-à-dire selon un critère dont on ne dispose pas. » Cf. aussi H. Putnam, *Raison, vérité et histoire* (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, p.85 : « Pour choisir une correspondance *unique* entre des mots ou des symboles mentaux et des choses indépendantes de l'esprit, il faut déjà pouvoir faire référence aux choses indépendantes de l'esprit. »

au-delà des sensations, ainsi que la question du « réalisme » – c'est-à-dire dans quelle mesure nos observations rendent compte de la réalité en soi²³¹.

Or, les sensations provenant d'un même objet peuvent diverger d'un individu à l'autre. Plusieurs arguments vont dans ce sens.

Un premier argument consiste à dire que les hommes ne perçoivent pas les choses de la même manière selon le point de vue à partir duquel ils se placent. Par exemple, une cravate n'a pas la même couleur selon qu'on l'observe à la lumière du soleil ou à la lueur d'un néon. De même, la côte bretonne n'a pas la même configuration ni la même longueur selon l'échelle adoptée.

Or, aucun point de vue ne semble absolument meilleur que l'autre. Par exemple, rien ne garantit que la lumière du soleil soit la plus appropriée pour reconnaître les couleurs ; et le point de vue d'un satellite n'est pas nécessairement meilleur que celui d'un hélicoptère pour mesurer la côte bretonne. Il y aurait donc une parfaite relativité des sensations.

On rétorquera qu'il suffit, pour écarter ce type d'objection, de préciser le point de vue adopté. Par exemple, il suffit de préciser que l'on a observé la couleur de la cravate sous tel néon pour obtenir un accord intersubjectif sur sa couleur. De même, il suffit de préciser que l'on adopte telle échelle et de montrer les photographies correspondantes pour s'accorder sur telle longueur de la côte bretonne. Ainsi, la proposition « La côte bretonne mesure y kilomètres » est insuffisante, mais ce n'est plus le cas de la proposition « A l'échelle x , la côte bretonne mesure y kilomètres ».

De plus, il n'existe sans doute aucun point de vue absolu, mais on peut justifier la préférence pour tel ou tel point de vue en fonction du but que l'on s'est fixé. Ainsi, le point de vue du satellite sera plus adapté pour des mesures destinées aux cargos qui longent la côte bretonne. En revanche, le point de vue d'un hélicoptère sera davantage pertinent si ces mesures sont destinées aux randonneurs.

Toutefois, d'un même point de vue, les êtres humains ne perçoivent pas toujours les objets de la même manière. Tout d'abord, les individus n'ont pas une constitution physique identique. Certains individus sont particulièrement sensibles à la couleur rouge, tandis que d'autres ne voient que des nuances de gris. En outre, les différents organes des sens établissent parfois des

231. Selon A. Renaut, c'est aussi de cette manière que Kant évacue la question du réalisme, cf. A. Renaut, *Kant aujourd'hui* (1997), Paris, Champs-Flammarion, -1999, « Sujet et communication », p.107-122, p.107 : « [...] la solution du problème soulevé par la lettre à Marcus Herz repose, chez Kant, sur une nouvelle façon de penser la vérité, non plus en termes de conformité (ou d'adéquation) à l'en-soi, mais en termes d'aptitude, pour un énoncé, à valoir universellement, c'est-à-dire pour la communauté des sujets, donc en termes d'intersubjectivité. » C. S. Peirce propose plus encore de définir la réalité directement à partir du concept d'accord intersubjectif, cf. « Comment rendre nos idées claires » (1878), in C. S. Peirce, *Pragmatisme et pragmatisme*, trad. C. Tiercelin et P. Thibaud, Paris, Cerf, 2002, p.257 : « L'opinion sur laquelle il est fatal que tous les chercheurs finissent par s'accorder [prédestinée finalement à réunir tous les chercheurs] est ce que nous appelons le "vrai", et l'objet représenté dans cette opinion [l'objet de cette opinion] est le réel. C'est ainsi que j'expliquerais la réalité. »

Malgré les objections sceptiques ci-dessus, la question de savoir si nos théories décrivent ou non la réalité en soi n'a pas été abandonnée. Cf. par exemple F. H. Jacobi, *David Hume et la croyance, ou idéalisme et réalisme* (1787), trad. par L. Guillermit, in *Le réalisme de Jacobi*, Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence, 1982 ; H. Putnam, *Le réalisme à visage humain* (1990), trad. Cl. Tiercelin, Paris, Seuil, 1994, chapitre I « Métaphysique » ; E. Klein, *Petit voyage dans le monde des quanta*, Paris, Flammarion, 2004, chapitres 7 et 10 ; B. D'Espagnat, *Traité de physique et de philosophie*, Paris, Fayard, 2002.

diagnostics contradictoires : « Ainsi les peintures présentent à la vue des creux et des reliefs, alors que ce n'est pas le cas pour le toucher²³². » Enfin, chaque organe ne perçoit pas les choses de la même façon selon les circonstances – selon l'état du corps ou l'état de l'air. Par exemple, l'oreille d'une personne affamée est beaucoup plus sensible que celle d'une personne rassasiée. De même, les distances paraissent différentes selon que l'air est sec ou humide.

Toute sensation ou phénomène est donc susceptible de varier non seulement d'un individu à l'autre mais aussi pour un même individu. Les sensations sont certes « incontestables », mais elles ne sont pas universelles. Toute proposition fondée sur les sensations serait donc contingente et ne pourrait satisfaire à la prétention à l'universalité.

On rétorquera que si les sensations étaient à ce point contingentes, de nombreux concepts supposant une régularité des sensations ne pourraient être utilisés, ni même créés. Ainsi, « si nous avions chacun de notre côté une perception sensible de nature différente, si nous pouvions nous-mêmes percevoir tantôt comme un oiseau, tantôt comme un ver de terre, tantôt comme une plante, ou bien si l'un de nous percevait une excitation visuelle comme rouge, si l'autre la percevait comme bleue et si même, pour un troisième, c'était une excitation auditive, personne ne dirait que la nature est ainsi réglée par des lois, mais on ne la concevrait au contraire que comme une construction hautement subjective²³³. » De même, on pourrait difficilement parler de « pathologie » de la perception, puisque le concept de pathologie se justifie par rapport à une certaine régularité des phénomènes. Les sensations sont donc sans doute contingentes, mais elles ne le sont pas suffisamment pour remettre en cause une régularité des sensations.

Toutefois, la *régularité* des sensations n'implique pas encore une *universalité* des sensations. Un individu peut percevoir les mêmes choses tout le temps de la même manière, cela ne signifie pas encore que *tous* les individus perçoivent les choses de cette manière. De même, un individu peut percevoir une série de régularités et donc des « lois de la nature », mais ces lois peuvent être perçues différemment d'un individu à l'autre. Ce qui signifie que l'absence d'universalité des sensations n'implique pas l'impossibilité de percevoir des régularités et donc de concevoir des lois – contrairement à ce que suggère la citation ci-dessus.

1-2-2-3-3. Sensations et jugement perceptif

Cependant, le fait que les sensations ne soient pas universelles – au sens de « communément partagées » – ne remet pas encore en cause la possibilité de propositions empiriques ou de jugements perceptifs universellement acceptables. Certes, il existe un rapport de causalité entre la perception et les jugements perceptifs : la sensation indique au moins la présence de quelque

232. Sextus Empiricus, *Esquisses pyrrhoniennes*, trad. P. Pellegrin, Paris, Seuil, 1997, I, 14, [91], p.105.

233. F. Nietzsche, « Vérité et mensonge au sens extra-moral » (publié en 1895), trad. M. Haar et M. B. de Launay, in *Œuvres philosophiques complètes*, t. I-2, Paris, Gallimard, 1975, p.286. Traduction légèrement modifiée.

chose ou d'un changement d'état – situé à l'extérieur ou à l'intérieur du corps sensible –, et un sujet qui n'aurait aucune sensation pourrait difficilement porter des jugements sur le monde empirique. Il existe toutefois une différence de nature entre sensations et jugements perceptifs. Nous nous intéresserons ici uniquement aux jugements formulés dans le langage puisque, comme on l'a vu plus haut au § 1.1.2.2.1 « Une langue particulière », on ne peut, dans l'état actuel des connaissances, avoir directement accès aux jugements extra-linguistiques, si tant est qu'ils existent. Il est d'autant plus important de se référer aux jugements formulés dans le langage que la procédure dialogique de preuve est une condition nécessaire de justification des propositions et que cette procédure s'effectue à travers le médium du langage.

En premier lieu, un jugement consiste à associer un prédicat à un sujet. Or, ces prédicats et sujets sont le plus souvent des classes d'objets, des « idées générales », des « concepts », c'est-à-dire des abstractions, des généralisations, dont aucun représentant particulier ne peut exactement rendre compte. Par exemple, même un jugement aussi élémentaire que « Ceci est un arbre » emploie une idée générale, ici le concept d'arbre. Or, aucun arbre particulier – chêne, baobab, pin, etc., ou tel chêne, tel baobab, tel pin – ne peut rendre compte à lui seul du concept « arbre ». Cela vaut aussi pour les sensations : ce sont des expériences singulières qui ne peuvent de ce fait épuiser la signification des idées générales évoquées dans la plupart des jugements²³⁴.

Deuxièmement, alors que les sensations sont élaborées par le système nerveux d'un individu particulier, c'est-à-dire à l'aide de ses propres ressources privées, les jugements linguistiques sont élaborés à partir du langage, c'est-à-dire à partir d'un matériau déjà constitué et intersubjectivement partagé²³⁵. Les sensations relèvent ainsi du domaine privé ou subjectif, alors que le jugement relève du domaine public ou intersubjectif.

Enfin, on l'a déjà vu, alors que les sensations s'imposent à la conscience du sujet sans possibilité de contestation ou de modification, les jugements sont des constructions que le sujet peut librement modifier selon ses connaissances, ses intentions ou, de façon plus ou moins consciente, selon ses préjugés. Par exemple, le soleil paraît toujours se coucher à l'horizon et aucun discours ne pourra modifier cette perception ; mais, si le sujet sait que c'est en réalité la Terre qui tourne

234. Cf. B. Russell, *Problèmes de philosophie* (1912), trad. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989, chapitre IX « Le monde des universaux », p.115-124 ; voir aussi G. W. F. Hegel, *Phénoménologie de l'Esprit* (1807), t.1, trad. J. Hyppolite, Paris, Aubier-Montaigne, 1941, I. « La certitude sensible ou le ceci et ma visée du ceci ».

235. B. Russell exprime la même idée à propos des « *sense data* » et des « universaux », in *Problèmes de philosophie* (1912), trad. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989, p.160-161 : « Tous les faits de nature mentale, les faits concernant les *sense-data*, ont ce même caractère privé : il n'y a qu'une personne pour laquelle ils peuvent être évidents en ce sens, puisqu'il n'y a qu'une personne qui peut avoir l'expérience directe des processus mentaux ou des *sense-data* concernés. C'est ainsi qu'un fait au sujet d'une chose particulière et possédant l'existence ne peut être évident pour plus d'une personne. Les faits concernant les universaux, par contre, n'ont pas ce caractère privé. Plusieurs sujets peuvent avoir l'expérience directe des mêmes universaux ; plusieurs individus peuvent donc avoir l'expérience directe d'une relation entre ces universaux. »

sur elle-même, il pourra corriger cette perception en affirmant, s'il le souhaite, « La Terre a effectué x degrés de rotation »²³⁶.

Pour toutes ces raisons, il existe une différence de nature – un « écart logique » – entre sensations et jugements²³⁷.

Compte tenu de cet écart logique entre sensation et jugement, le passage de l'un à l'autre suppose des opérations multiples et relativement libres du sujet connaissant. Par exemple, le passage de la perception d'un arbre au jugement « Voici un arbre » exige à la fois la capacité à déterminer le général à partir du particulier – « inférence abductive » –, la capacité à traduire ce général en termes langagiers intersubjectivement partagés²³⁸, et la capacité à analyser les conditions d'observation de manière à corriger les éventuelles erreurs des sens – par exemple : « Le soleil semble se déplacer dans le ciel, mais c'est en fait la Terre qui tourne sur elle-même ». Cette dernière capacité suppose elle-même une série de théories au moins implicites : premièrement, une « psychophysiologie de l'observation », c'est-à-dire une théorie de l'état « normal » ou « sain » des organes sensoriels²³⁹ ; deuxièmement, une théorie physique décrivant

236. Les théories scientifiques ont souvent conduit à corriger les jugements perceptifs ordinaires. Cf. par exemple P. Thuillier, *D'Archimède à Einstein*, Paris, Fayard, 1988, p.393 à propos de l'observation de l'asymétrie de l'interaction entre l'aimant et le conducteur, observation contre laquelle Einstein se « révolta » ; ou encore *ibid.*, p.10 le rejet par la communauté scientifique des mesures effectuées par le physicien Dayton Clarence Miller pour prouver l'existence d'un « vent d'éther ». Voir aussi E. Klein, *Petit voyage dans le monde des quanta*, Paris, Flammarion, 2004, p.132-133, l'expérience de la chambre à bulle fait apparaître une trace ressemblant à s'y méprendre à une trajectoire classique et suscite ainsi une explication à partir d'entités relevant de la physique classique, c'est-à-dire à partir de particules ; la physique quantique révèle cependant qu'il s'agit de la trace laissée par une onde ; cf. aussi *ibid.*, p.133-135, à propos de la « fin des images » ou de la « crise de la représentation ». Cf. enfin P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.109, citant Galilée : « Je ne peux non plus assez admirer l'extraordinaire ingéniosité de ceux qui ont reçu cette opinion et l'ont tenue pour vraie ; ils ont, par la vivacité de leur intelligence, fait une telle violence à leurs propres sens, qu'ils ont préféré ce que leur disait la raison à ce que leur expérience sensible leur montrait clairement être contraire. » Soulignons que de telles corrections sont loin d'être évidentes dans la mesure où elles vont à l'encontre de la perception immédiate et s'appuient ainsi sur des hypothèses « contre-inductives » ; cf. à ce sujet P. Feyerabend, *Contre la méthode*, *op. cit.*, par exemple p.75-76 et p.79-81.

237. Dans les termes de W. Sellars le « voir » est irréductible au « voir que », cf. *Empirisme et philosophie de l'esprit* (1963), trad. F. Cayla, Combas, L'Eclat, 1992, en particulier chapitre XVI « La logique des épisodes privés : les impressions », p.115 sq.. Cf. aussi U. Eco, *Kant et l'ornithorynque* (1997), trad. J. Gayraud, Paris, Grasset, 1999, p.64 : « Nous sommes en train d'opposer un "voir" primaire à un "dire". » ; *ibid.*, p.106 : « Nous pourrions donc dire que ressentir un objet en tant que rouge, sans même avoir eu conscience que nous sommes face à quelque chose d'extérieur à la conscience, est une chose, et opérer la *précision* par laquelle on prédique de cet objet la qualité d'être rouge en est une autre. » Eco se réfère ici à la distinction établie par Kant entre « données sensibles » et « objets de connaissance », cf. E. Kant, *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, « De l'unité originellement synthétique de l'aperception », B 132 ; AK III, 108, p.198-200, à propos de l'opération de synthèse. Cf. aussi R. Rorty, in *L'homme spéculaire* (1979), trad. Th. Marchaisse, Paris, Seuil, 1990, p.412, la distinction entre « le *contact* avec la réalité (relation causale, non intentionnelle et indépendante de toute description) [et] son *traitement* (où il s'agit de la décrire, expliquer, prédire et modifier – toutes choses qui s'opèrent via des descriptions). » Evidemment, la distinction entre sensation et prédication s'ajoute à la distinction entre stimuli et sensations.

238. A supposer cependant qu'il puisse exister des concepts généraux indépendants du langage. Cf. *supra* § 1.1.2.3.1.

239. Cf. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.12 : « A vrai dire, toutes les variantes des théories justificationnistes de la connaissance qui reconnaissent les sens comme source de connaissance (que ce soit une source ou la source) comportent forcément une *psychologie de l'observation*. Ce genre de psychologie définit l'état des sens "juste", "normal", "sain", "sans prévention", "attentif" ou "scientifique" – ou plutôt l'état d'esprit pris dans son ensemble – avec lequel ils observent la vérité telle qu'elle est. » ; cf. aussi P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.28-29.

les conditions extérieures « normales » d'observation – état de l'air, intensité de la lumière, diffusion de celle-ci, etc. –²⁴⁰ ; enfin, troisièmement, lorsqu'il est fait usage d'instruments d'observation – télescope, microscope, thermomètre, etc. – des théories physiques qui indiquent dans quelles conditions ces instruments fonctionnent correctement et qui corrigent les éventuelles déformations produites par les matériaux qui les composent²⁴¹. Ainsi, s'il existe un lien entre sensations et jugement, on ne peut parler d'un lien purement causal, mais plutôt, compte tenu du rôle joué par la réflexion du sujet, d'un lien de nature « inférentielle » ou « cognitive »²⁴².

Si les jugements perceptifs se fondent non seulement sur les sensations mais aussi sur une série d'inférences libres du sujet, reposant elles-mêmes sur divers préjugés ou théories implicites, il s'ensuit que les jugements, y compris les jugements empiriques les plus élémentaires, ne sont pas

240. Cf. W. Sellars, *Empirisme et philosophie de l'esprit* (1963), trad. F. Cayla, Combas, L'Eclat, 1992, chapitre III « La logique de "sembler" [looks] », p.36-49, notamment p.46 : « Le point que je veux toutefois souligner pour le moment est que le concept de sembler vert, l'aptitude à reconnaître que quelque chose semble vert, présupposent le concept d'être vert, et que ce dernier enveloppe l'aptitude à dire quelle est la couleur des objets en les regardant – laquelle à son tour suppose de savoir dans quelles circonstances placer un objet si l'on veut s'assurer de sa couleur en le regardant. »

241. Cf. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, chapitre 10, p.130-151 ainsi que p.163 à propos du télescope. Cf. aussi J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.172-173, à propos des photographies prises au télescope à l'aide de plaques photosensibles à l'occasion des éclipses de Soleil : « Il faudra aussi s'inquiéter des problèmes de déplacements ou de rotations des plaques, déplacements minimes sans doute mais qu'il faut soustraire pour obtenir la déviation réellement dû à l'effet Einstein ; il faut aussi tenir compte du fait que les plaques de comparaison n'ont pas été prises au même moment, ni parfois au même endroit, et que des effets annexes (aberration et réfraction) demanderont une correction d'une plaque à l'autre ; il faudra enfin corriger des erreurs dites systématiques. »

242. Nous reprenons ici les termes de W. Sellars in *Empirisme et philosophie de l'esprit* (1963), trad. F. Cayla, Combas, L'Eclat, 1992, par exemple p.117 : « Un acte de voir [seeing] est en effet un épisode *cognitif* impliquant le cadre des pensées [...]. »

Concernant la thèse selon laquelle le jugement perceptif est le résultat d'inférences, cf. aussi H. von Helmholtz, *Handbuch der physiologischen Optik*, Leipzig, L. Voss, 1867 ; C. S. Peirce, *Pragmatisme et pragmatisme*, « Les conférences de Harvard de 1903. Septième conférence : Le pragmatisme comme logique de l'abduction », trad. C. Tiercelin et P. Thibaud, Paris, Cerf, 2002, notamment p.418-419 : « le jugement perceptif est le résultat d'un processus, bien que d'un processus qui n'est pas suffisamment conscient pour être contrôlé, ou pour le dire plus justement, qui n'est pas contrôlable et donc pas complètement conscient. » ; *ibid.*, p.421-422 ; *Collected Papers*, vol. 7 : *Science and philosophy*, « Philosophy of Mind », « Psychognosy », § 7.376 à propos de l'insaisissabilité des « simple sensations » et la « généralisation » que suppose la désignation des couleurs ; cf. également J. Watkins, *Science and Scepticism*, Princeton New Jersey, Princeton University Press, 1984, notamment le chapitre 3 « The Inductive Ascent », p.79-119 ; cf. enfin J. McDowell, *Mind and World*, Cambridge, Mass., Harvard UP, 1994.

Ce n'est pas le lieu ici d'entrer dans le détail de toutes ces inférences, nous nous contenterons d'indiquer quelques références. L'opération qui permet de passer d'une sensation particulière à une idée générale est décrite par Kant dans la *Critique de la faculté de juger* (1790), trad. J.-R. Ladmiral, M. B. de Launay, J.-M. Vaysse, Paris, Gallimard, -1985, à travers la théorie du jugement réfléchissant, théorie réexaminée par U. Eco à la lumière de la théorie de l'abduction de Peirce et des théories cognitives contemporaines dans *Kant et l'ornithorynque* (1997), trad. J. Gayard, Paris, Grasset, 1999, et qui établit notamment un rapport étroit entre le jugement réfléchissant et la théorie du schématisme évoquée par Kant dans la *Critique de la raison pure* (1781, 1787), « Logique transcendantale », Livre II. L'opération qui consiste à passer d'une perception privée à un jugement intersubjectif est analysée par W. Sellars, in *Empirisme et philosophie de l'esprit* (1963), trad. F. Cayla, Combas, L'Eclat, 1992, chapitre III « La logique de "sembler" [looks] », p.36-49, notamment p.46-49 ; voir aussi à ce sujet K.-O. Apel, *Le logos propre au langage humain* (1980), trad. M. Charrière et J.-P. Cometti, Combas, L'Eclat, 1994, p.58-59 et W. V. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.25. Soulignons que toutes ces inférences ne sont pas effectuées de façon totalement libre par le sujet connaissant, cf. à ce sujet C. S. Peirce, *Pragmatisme et pragmatisme*, « Les conférences de Harvard de 1903. Septième conférence : Le pragmatisme comme logique de l'abduction », trad. C. Tiercelin et P. Thibaud, Paris, Cerf, 2002, par exemple p.418 : « [...] le jugement perceptif est le résultat d'un processus, bien que d'un processus qui n'est pas suffisamment conscient pour être contrôlé, ou pour le dire plus justement, qui n'est pas contrôlable et donc pas complètement conscient. »

de simples reflets ou copie des sensations et qu'il est impossible de réduire analytiquement les premiers aux seconds. Il faut au contraire concevoir les jugements perceptifs comme un mélange de théorie et de sensations²⁴³. Ce qui signifie que lorsqu'on oppose un énoncé d'observation à une théorie, on oppose en fait au moins deux théories. Comme le dit Lakatos, « il n'y a donc pas de démarcation naturelle – d'asymétrie *méthodologique* – entre énoncés d'observation et propositions théoriques²⁴⁴. » Ce qui signifie aussi que si on essayait de se séparer de tout préjugé ou théorie implicite pour observer les phénomènes – si tant est que cela soit possible –, comme le souhaite par exemple Bacon, alors on ne pourrait émettre aucun énoncé portant sur le monde empirique²⁴⁵.

Si les jugements perceptifs sont constitués d'un mélange de sensations et de théorie, cela signifie surtout que les sensations ne constituent pas le seul sol de fondation des propositions, y compris des propositions empiriques les plus simples. Par exemple, l'existence de la douleur peut sans doute être prouvée par le simple fait de se pincer. Mais la validité de la proposition « La douleur existe » ne dépend pas seulement de cette sensation, mais aussi de ce que l'on entend par « douleur » et par « exister » : elle dépend d'autres propositions, qui devront à nouveau être explicitées, et ainsi de suite²⁴⁶. Cela ne remet pas en cause le fait que les sensations jouent un rôle

243. Cf. C. S. Peirce, *The Annotated Catalogue of the C. S. Peirce*, R. Robin (éd.), Amherst, Mass., University of Massachusetts Press, 1967, fragment 403, cité et traduit par Cl. Tiercelin in *C. S. Peirce et le pragmatisme*, Paris, PUF, 1993, p.56 : « Je vois un poêle noir. Il y a une sensation directe de noirceur. Mais si je juge le poêle comme étant noir, c'est que je compare cette expérience avec des expériences antérieures. C'est que je compare la sensation avec une idée familière qui est dérivée d'objets noirs familiers. Quand je dis que le poêle est noir, je fabrique une petite théorie pour en expliquer la vue » ; voir aussi W. V. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, « L'imprégnation théorique », p.27-30 ; P. Feyerabend in *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.68 et p.78-80.

244. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, note 2 p.127 ; *ibid.*, p.57-58 : « Dans un tel modèle, la contradiction ne se situe pas "entre des théories et des faits", mais entre deux théories de haut niveau : une *théorie interprétative* qui fournit les faits et une *théorie explicative* qui les explique ; et la première peut se placer à un niveau tout aussi élevé que la seconde. La contradiction n'est plus alors entre une théorie logiquement de niveau supérieur et une hypothèse falsificatrice de niveau inférieur. » ; *ibid.*, p.97 ; p.110 ; p.114 sq..

245. Concernant la difficulté à distinguer les sensations de la théorie, cf. H. Putnam, *Le réalisme à visage humain* (1990), trad. Cl. Tiercelin, Paris, Seuil, 1994, p.144, « [...] les éléments de ce que nous appelons le "langage" ou l'"esprit" pénètrent si profondément dans ce que nous appelons la "réalité" que le projet même qui consisterait à nous représenter comme des "cartographes" de quelque chose d'"indépendant du langage" est fatalement compromis dès le départ. » ; cf. aussi *Raison, vérité et histoire* (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, p.66 et P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.79-81.

Concernant le projet de Bacon et la critique de ce projet, cf. P. Feyerabend, *Contre la méthode*, *op. cit.*, p.79 ; cf. aussi P. Thuillier, *D'Archimède à Einstein*, Paris, Fayard, 1988, p.295 : « Ainsi que l'écrivait Darwin à Lyell, "avec le critérium de preuves [de Hopkins], les sciences naturelles ne feraient aucun progrès, car je suis convaincu que sans théorie il n'y aurait pas d'observation". » ; Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.160 : « Ce que voit un sujet dépend à la fois de ce qu'il regarde et de ce que son expérience antérieure, visuelle et conceptuelle, lui a appris à voir. En l'absence de cet apprentissage, il ne peut y avoir, selon le mot de William James, qu' "une confusion bourdonnante et foisonnante". »

246. Cf. B. Russell, *Problèmes de philosophie* (1912), trad. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989, p.161 : « Garantie infaillible, certes, mais cela ne nous rend pas pour autant *absolument* certains que tel ou tel jugement est vrai. Imaginons qu'après avoir vu ce fait complexe, le soleil qui brille, nous formulons le jugement "le soleil brille". Pour passer de la perception au jugement, il est nécessaire d'analyser le fait complexe : nous devons séparer et isoler "le soleil" et "briller" à titre de constituants du fait. Or il est possible de commettre une erreur au cours du processus d'analyse ; et donc, même quand un *fait* possède une évidence absolue, du premier genre, un jugement censé correspondre au fait n'est pas totalement à l'abri de l'erreur, dans la mesure où il se peut qu'il ne corresponde pas réellement au fait. »

dans la connaissance, mais cela réduit considérablement l'importance qui leur était accordée par les empiristes.

Si les jugements perceptifs sont constitués au terme d'une série d'inférences, cela de façon relativement libre par le sujet connaissant au moyen d'un matériau commun intersubjectivement partagé, alors – pour toutes ces raisons prises isolément ou conjointement – les différences entre les sensations d'une personne à une autre peuvent être atténuées, voire supprimées, à travers le jugement. Par exemple, plusieurs personnes peuvent assister à une pièce de théâtre depuis des places différentes – certaines au parterre, d'autres au balcon, côté cour ou côté jardin –, cela ne leur empêchera pas de décrire exactement la même mise en scène. De même, les daltoniens – de naissance ou post-natals, peu importe – ne voient que du gris. Mais, étant donné que le langage des daltoniens est le même que celui des personnes normales, cela passe inaperçu dans leurs discours : ce que l'on qualifie de « bleu » est aussi qualifié de « bleu » par les daltoniens²⁴⁷. Ainsi, les sensations peuvent varier d'un individu à l'autre sans que cela induise des jugements perceptifs différents. Autrement dit, la contingence des sensations n'affecte pas nécessairement l'universalité des jugements, y compris ceux qui portent sur le monde sensible.

1-2-2-3-4. Contingence du jugement perceptif

Toutefois, le fait que le sujet intervienne dans l'élaboration du jugement perceptif introduit une nouvelle contingence. En effet, les connaissances, préjugés, théories implicites et intérêts qui régissent les inférences conduisant de la sensation au jugement perceptif peuvent être différents d'un sujet à l'autre. Dès lors, des jugements perceptifs différents, voire contradictoires, peuvent être formulés à partir d'une même sensation²⁴⁸. Par exemple, le dessin du « lapin-canard » de

247. Cf. U. Eco, *Kant et l'ornithorynque* (1997), trad. J. Gayraud, Paris, Grasset, 1999, p.109 : « Nous pourrions même avoir deux sujets, l'un daltonien (qui prend le rouge pour du vert) et l'autre pas, de telle sorte que la sensation du premier sujet soit différente de celle du second : cela n'empêcherait pas qu'une réponse constante au stimulus ait lieu chez l'un comme chez l'autre ; l'un comme l'autre a été éduqué à répondre rouge à ce stimulus. Nous voulons dire par là qu'il y aurait toujours pour l'un comme pour l'autre, un rapport constant entre stimulus et sensation (et qu'un accident culturel peut les laisser tranquillement interagir en nommant tous deux, et toujours ; rouge le feu et verte la prairie). » Cf. aussi W. V. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.71 : « La conception à laquelle je suis parvenu, s'agissant de la similitude intersubjective de la stimulation, est plutôt que nous pouvons tout simplement nous passer d'elle. L'énoncé d'observation "Lapin" a son parcours stimuloire pour le linguiste, et "Gavagai" a le sien pour l'indigène, mais l'affinité des deux énoncés doit être cherchée dans les aspects extérieurs de la communication. » ; cf. également W. V. O. Quine, *Le mot et la chose* (1960), trad. J. Dopp et P. Gochet, Flammarion, 1977, p.30-35. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.129 : « [...] ce sont des choses familières, et la connaissance que nous en avons élimine la plupart des déformations, exactement comme la connaissance que nous avons d'une voix et d'une langue élimine les déformations du téléphone. »

248. Dans les termes de Quine : les « énoncés observationnels » sont irréductibles non seulement aux « parcours stimuloires privés », mais aussi aux « parcours stimuloires équivalents » ; cf. W. V. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.40 ; *ibid.*, p.73-74. Duhem semble exprimer une position identique dans *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, par exemple p.200-201. Duhem décrit cependant le décalage qui subsiste entre énoncés théoriques et énoncés empiriques – bien qu'il parle de « faits » –, et non le décalage qui existe entre énoncés d'observation et sensations. Il s'agit donc d'un autre problème. Nous y reviendrons au § 2.4.3. Cela vaut aussi pour le paradoxe de Goodman que nous exposerons plus loin § 2.4.3, § 2.6.2 et § 2.7.5.

Wittgenstein dans les *Investigations philosophiques* évoquera ou bien une tête de canard ou bien une tête de lapin selon les préférences ou les préjugés de l'observateur²⁴⁹. De la même manière, l'ornithorynque, lorsqu'il fut aperçu la première fois par des occidentaux, fut reconnu, selon les positions théoriques, tantôt comme castor, tantôt comme canard.

Si les jugements perceptifs sont le résultat d'une série d'inférences opérées librement par le sujet, et si ces inférences n'obéissent pas à une stricte nécessité, alors on comprend pourquoi les jugements sont, contrairement aux sensations, susceptibles d'être remis en cause²⁵⁰.

Surtout, si une même sensation peut induire des jugements différents voire contradictoires, il s'ensuit que même si les sensations constituaient un sol stable et universel, elles pourraient néanmoins justifier simultanément plusieurs jugements perceptifs contradictoires. Ce qui signifie qu'elles ne seraient pas suffisantes pour garantir l'acceptabilité universelle d'une proposition empirique.

On rétorquera que des jugements générés par les mêmes sensations peuvent être radicalement différents tout en étant non-contradictaires. Pour reprendre un exemple donné par Putnam, « nous pouvons en partie décrire le contenu d'une pièce en disant qu'il y a une chaise en face d'un bureau, et en partie décrire le contenu de la même pièce en disant qu'il y a des particules et des champs de certaines sortes qui sont présents. Mais demander laquelle de ces descriptions décrit la pièce telle qu'elle est "indépendamment de la perspective", ou "en soi", n'a aucun sens. Elles sont toutes deux des descriptions de la pièce telle qu'elle est réellement²⁵¹. »

249. Cf. L. Wittgenstein, *Investigations philosophiques* (1953), trad. J. Klossowski, Paris, Gallimard, 1961, II, 11, p.326. L'exemple est également décrit par Th. Kuhn in *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.177 : « Le canard-lapin montre que deux hommes ayant les mêmes impressions rétiniennes peuvent voir des choses différentes ; les lentilles renversant les images montrent que deux hommes ayant des images rétiniennes différentes peuvent voir les mêmes choses. » ; d'autres exemples sont donnés par Kuhn *ibid.*, p.164-165 : « La facilité et la rapidité avec lesquelles les astronomes aperçurent des choses neuves en regardant avec d'anciens instruments des objets anciens, pourraient nous amener à dire qu'après Copernic les astronomes vivaient dans un monde différent. En tout cas, leurs recherches furent conduites comme si c'était bien le cas. » Voir également l'exemple de Proust et Berthollet, *ibid.*, p.184-185 ; cf. aussi Th. Kuhn, *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, p.410-417, ainsi p.411 : « La production des données, à partir des stimuli, est une procédure apprise, à un degré inconnu. Après apprentissage, le même stimulus suscite une donnée différente. » Kuhn reprend ici l'exemple du canard-lapin, mais appelle « sensation » ce que nous appelons « jugement perceptif » ; cf. enfin P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.327. Toutefois, nous ne tirons pas de ces faits les mêmes conséquences que Kuhn ou Feyerabend. Nous y reviendrons au § 2.4.2 « La thèse de l'incommensurabilité ».

250. Cf. U. Eco, *Kant et l'ornithorynque* (1997), trad. J. Gayard, Paris, Grasset, 1999, p.68 : « S'il y a, dans la perception, un moment abstraitif, il y a alors interprétation, quand bien même celle-ci serait rapide et inconsciente [...], et s'il y a interprétation, il y a alors une "critique possible". » ; cf. aussi B. Russell, *Problèmes de philosophie* (1912), trad. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989, p.161. P. Feyerabend en tire les conséquences dans le cadre du falsificationnisme in *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.68 : « La prise en compte de tous ces éléments : termes d'observation, noyau des facultés sensorielles, sciences auxiliaires, spéculations à l'arrière-plan, suggère qu'une théorie peut être incompatible avec l'évidence empirique non parce qu'elle (la théorie) est incorrecte, mais parce que c'est l'évidence même qui est viciée. » ; cf. également K. Popper, *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.562 : « Les empiristes ont cru généralement que cette assise était constituée par des perceptions ou des observations "données" de manière absolue, par des data, et que la science pouvait reposer sur ces données comme sur du roc. J'ai fait valoir, au contraire, que les apparentes "données" de l'expérience étaient toujours des interprétations produites à la lumière de théories et qu'elles participaient donc du caractère hypothétique ou conjectural de toute théorie. » Cf. aussi *infra* § 2.4.3.

251. H. Putnam, in P. Clarke, B. Hale (éd.), *Reading Putnam*, Oxford, Blackwell, 1994, chapitre 10 « Comments and Replies », p.242-295, p.243 : « [...] we may partly describe the contents of a room by saying that there is a chair in

Toutefois, une telle situation de « coexistence pacifique » des descriptions ne se présente pas toujours. Il est aussi possible, compte tenu de l'ingérence du sujet dans la formation du jugement perceptif, de produire des descriptions parfaitement incompatibles, comme le montre l'exemple de l'ornithorynque. Il se peut également que le vécu du sujet connaissant ou la singularité de ses organes sensoriels induisent la perception d'éléments que les autres descriptions contestent. Par exemple, un daltonien peut ne pas percevoir certaines nuances de gris et nier ainsi l'existence de certaines couleurs. De plus, les deux descriptions évoquées par Putnam sont sans doute compatibles lorsqu'on souhaite répondre à la question très générale et très vague – « indépendamment de la perspective » comme dit Putnam – « Comment est cette pièce ? », mais elles ne le sont plus nécessairement lorsqu'on veut répondre à des questions plus précises telles que « Quel est le taux de radioactivité de cette pièce ? » ou « Combien cette pièce vaut-elle du point de vue d'un antiquaire ? ». Si la question est par exemple « Quel est le taux de radioactivité de cette pièce ? », alors une description en termes de champs et de particules élémentaires sera sans doute plus pertinente qu'une description en termes d'histoire de l'art.

Les sensations, bien qu'irréfutables, ne permettent donc pas de fonder des propositions de manière universelle, même lorsqu'il s'agit de propositions portant sur le monde sensible. Cela remet directement en cause la conception de la « vérité-correspondance » comprise comme adéquation avec les sensations. Selon cette conception, une proposition est vraie ou fondée si elle peut se rattacher à des sensations ou ne les contredit pas. Or, on vient de le voir, une sensation, même universellement partagée, peut être interprétée de diverses manières et impliquer des propositions contradictoires. L'ornithorynque, par exemple, a été aperçu sous des traits identiques par un grand nombre d'observateurs, cela n'a pas empêché une controverse autour de son identification – canard, castor ou autre. Par conséquent, si on érigeait le principe de conformité ou de non-contradiction avec les sensations en condition suffisante de validité, alors il faudrait considérer comme valides une multitude de propositions contradictoires. Le concept de validité enfreindrait donc le principe de non-contradiction et, étant donné que celui-ci est l'un de ses présupposés fondamentaux – comme on l'a vu au § 1.1.3.3.1 –, se supprimerait lui-même.

On pourrait rétorquer que les sensations sont certes destinées à être interprétées, complétées voire corrigées dans les jugements perceptifs – on voit par exemple le soleil se lever à l'horizon, mais on affirme que c'est la Terre qui tourne sur elle-même –, néanmoins leur existence, forme et intensité demeurent incontestables. Toute position contredisant ou ne rendant pas compte des sensations devrait donc être considérée comme fausse ou insuffisante. Par exemple, on sait que

front of a desk, and partly describe the content of the same room by saying that there are particles and fields of certain kinds present. But to ask which of the descriptions describes the room as it is "independent of perspective", or "in itself", is senseless. *Both* descriptions are descriptions of the room as it really is. » ; traduction – légèrement modifiée – par C. Tiercelin in *Hilary Putnam, l'héritage pragmatiste*, Paris, PUF, 2002, p.56. Putnam appelle cette thèse « théorie des descriptions équivalentes » ou « thèse de la relativité conceptuelle » ou encore « pluralisme conceptuel ». Voir aussi H. Putnam, *Le réalisme à visage humain* (1990), trad. Cl. Tiercelin, Paris, Seuil, 1994, p.146-163 et *Ethics without Ontology*, Cambridge, Mass., Harvard UP, 2004, en particulier p.48-49.

c'est la Terre qui est en mouvement par rapport au soleil et non l'inverse, néanmoins la sensation de l'immobilité de la Terre est incontestable, de sorte que toute théorie qui ne rendrait pas compte de cette sensation devrait être considérée comme erronée ou incomplète. Ainsi, les sensations ne seraient certes pas suffisantes pour construire ou fonder des positions, mais elles seraient suffisantes pour les falsifier. Elles constitueraient un fondement absolu de la critique des théories empiriques. Les sensations permettraient donc d'établir des résultats certes seulement négatifs, mais des résultats absolument fondés et, par conséquent, universellement acceptables.

Un tel statut accordé aux sensations est cependant contestable.

Remarquons d'abord qu'une position actuellement non-falsifiée n'est pas nécessairement une position absolument vraie, car rien ne garantit que l'on ne découvrira demain des faits capables de la réfuter. De plus, plusieurs positions peuvent être à la fois non-falsifiées et incompatibles. Par exemple, la théorie de la relativité générale et la physique quantique sont toutes deux non-falsifiées, mais elles ne sont pas en toute rigueur compatibles. Le seul critère de falsification conduirait donc à l'acceptation de plusieurs positions incompatibles, et enfreindrait le principe de non-contradiction.

Surtout, les sensations sont en réalité insuffisantes pour falsifier les théories empiriques et fonder absolument un résultat même négatif. D'une part, la comparaison rigoureuse – c'est-à-dire au moyen des outils de la logique – des sensations avec une théorie suppose la formulation de ces sensations dans le langage²⁵². De fait, on constate que les théories de la vérité-correspondance et de la falsification sont incapables d'exposer leurs propres principes et exemples en recourant uniquement aux sensations, et sont obligées pour cela de recourir à des jugements linguistiques. Les sensations ne seraient donc pas suffisantes pour réfuter les théories empiriques et devraient être complétées par des énoncés d'observation avec toutes les inférences faillibles que cela suppose. D'autre part, en admettant que les théories empiriques puissent être directement confrontées aux sensations, il faudrait, pour réfuter définitivement une théorie empirique, que les sensations soient non seulement « incontestables » – pour le sujet qui les éprouve – mais aussi « universelles » – identiques d'un sujet à l'autre. Dans l'exemple ci-dessus, il faudrait, pour réfuter une théorie impliquant la sensation de la mobilité de la Terre, que tout être humain rationnel éprouve la sensation de l'immobilité de la Terre. Or, comme on l'a vu au § 1.2.2.3.2 « Contingence des sensations », rien ne garantit une telle universalité. On peut en partie remédier à cette contingence à l'aide d'une théorie normative – éventuellement médicale – des sensations, montrant par exemple que ceux qui ont la sensation de la mobilité de la Terre sont victimes de « vertiges ». Mais la question est alors de savoir comment fonder de manière irréfutable une telle

252. Cf. J. F. Fries, *Neue oder anthropologische Kritik der Vernunft* (vol. 1, 1828), in G. König et L. Geldsetzer (éd.), *Sämtliche Schriften*, volume 4, Scientia Verlag Aalen, -1967, Livre II « Untersuchung des logischen Gedankenlaufes seiner Form nach », § 43, p.269-271.

théorie normative – médicale – des sensations. Le problème de la fondation absolue est seulement reporté.

1-2-2-3-5. Sensations et connaissance

Si la connaissance se définit comme un ensemble de jugements, et si les jugements sont irréductibles aux sensations, alors celles-ci ne jouent qu'un rôle limité dans la connaissance²⁵³. De fait, les sensations ou phénomènes occupent une place réduite dans la physique actuelle. Le physicien E. Klein déclare par exemple que « le formalisme de la physique quantique opère au sein d'espaces vectoriels abstraits (dits de Hilbert) qui peuvent avoir un nombre infini de dimensions et sont de fait fort éloignés de l'espace physique dans lequel ont lieu les événements que ce formalisme prétend décrire. Cette émancipation vis-à-vis de l'espace physique ordinaire instaure donc une distance entre la représentation des phénomènes et les phénomènes eux-mêmes [...]»²⁵⁴. » Cette distance entre la représentation des phénomènes et les phénomènes eux-mêmes est telle que la physique quantique doit recourir à une discipline particulière – une herméneutique – pour interpréter ses résultats dans les termes des énoncés d'observation quotidiens²⁵⁵.

Mais ceci n'implique pas encore une position extrême selon laquelle il faudrait ignorer complètement les sensations. Les sensations jouent malgré tout un rôle important dans la connaissance, cela pour plusieurs raisons.

253. W. Sellars va même jusqu'à nier que les sensations possèdent en tant que telles une « valeur épistémique » ; cf. W. Sellars, *Empirisme et philosophie de l'esprit* (1963), trad. F. Cayla, Combas, L'Eclat, 1992, chapitre I « Une ambiguïté dans les théories des données des sens [sense-datum] », p.17-28, p.26. « Ce que je veux souligner pour le moment c'est que, dans les limites de la formulation précédente, il n'y a pas de raison de supposer que le fait d'avoir la sensation d'un triangle rouge est un fait cognitif ou épistémique. » ; *ibid.*, p.25 : « Il peut abandonner A, auquel cas la perception sensorielle d'un contenu sensible devient un fait non cognitif – un fait non cognitif qui, il est vrai, peut être une condition nécessaire, et même une condition *logiquement* nécessaire, de la connaissance non inférentielle, mais cependant un fait qui ne peut cependant pas constituer cette connaissance. » Sellars se situe ainsi dans la continuité des thèses formulées dans le *Théétète* de Platon, notamment 151d-152a ; 160c-165b.

254. E. Klein, *Petit voyage dans le monde des quanta*, Paris, Flammarion, 2004, p.77-78 ; cf. aussi M. Lachière-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.273 : « L'histoire de la physique nous invite à dépasser nos intuitions. » ; *ibid.*, p.114 : « Ce furent d'importantes difficultés conceptuelles, soulevées depuis longtemps à son propos, qui motivèrent et guidèrent Einstein, et non pas l'expérience ou l'observation. » Cf. aussi P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.73, citant Galilée à propos de la chute d'un corps du haut d'une tour qui comporte en réalité un mouvement latéral : « Il vaut donc mieux mettre l'apparence de côté, sur laquelle nous sommes tous d'accord, et nous unir à la force de la raison, soit pour en confirmer la réalité, soit pour en révéler la fausseté. » De fait, certains objets physiques ne peuvent être décrits au moyen de l'observation. C'est le cas de la structure des « trous noirs », puisqu'ils absorbent les particules de lumière, cf. à ce sujet par exemple J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.294-295, et *ibid.*, p.306-307 concernant les théories de l'espace sans matière. On est donc très loin des principes épistémologiques défendus un siècle plus tôt par E. Mach et le Cercle de Vienne, cf. à ce sujet P. Yourgrau, *Einstein/Gödel* (2005), trad. C. Jeanmougin, Paris, Dunod, 2005, chapitre 3, p.27-65.

255. Cf. E. Klein, *Petit voyage dans le monde des quanta*, Paris, Flammarion, 2004, p.16 : « La physique quantique a en outre ceci d'original qu'elle ne se fonde pas seulement sur un formalisme, c'est-à-dire sur un ensemble de concepts mathématiques et d'équations. Elle requiert également ce que l'on appelle une interprétation physique. Dès 1927, alors que la physique quantique formelle vient tout juste d'apparaître, les physiciens commencent déjà à se soucier de son interprétation : ils essaient de comprendre en quoi elle consiste, ils discutent les règles selon lesquelles il convient de l'utiliser, et certains d'entre eux s'interrogent sur le type de discours qu'elle autorise ou interdit sur la réalité physique. »

Certes, les sensations ne sont pas le fondement exclusif des jugements perceptifs. Mais s'il n'y avait pas de sensations, alors il n'y aurait aucun jugement sur le monde. Les sensations sont pour ainsi dire les « déclencheurs » des jugements perceptifs et constituent de ce fait la condition nécessaire de tout processus cognitif portant au moins sur le monde empirique²⁵⁶.

Ensuite, une certaine régularité des sensations – dans l'observation passive et, surtout, dans l'observation active, c'est-à-dire à travers des expérimentations répétées²⁵⁷ – permet à chaque individu de distinguer les moments où il peut se considérer comme « normal » de ceux où il doit au contraire se considérer comme « malade » ou « déficient ». Certes, comme on l'a vu plus haut, une telle régularité ne garantit pas une universalité des sensations d'un sujet à l'autre. Mais si une théorie aboutit à des conclusions qui contredisent les sensations que l'individu éprouve lorsqu'il est « normal », il sera alors en droit de douter de cette théorie et même d'envisager une théorie meilleure. Par exemple, si j'éprouve d'habitude la sensation que la Terre est immobile, et si une théorie aboutit à la conclusion que le mouvement de la Terre doit être perceptible, alors je peux légitimement douter de cette théorie et, éventuellement, après examen, m'orienter vers une autre théorie. La sensation ne fonde ou ne falsifie ainsi aucune proposition de manière absolue, mais elle participe d'un processus cognitif et peut contribuer à une fondation plus modeste²⁵⁸.

Les sensations ne doivent donc pas être exclues du domaine de la connaissance, ni même de l'entreprise de justification. Leur rôle est cependant bien moindre que celui que leur attribuaient les empiristes²⁵⁹.

Si le rôle de la sensation dans la connaissance est ainsi réduit, qu'est-ce qui occupe alors la place laissée vacante ? On l'a vu, le passage de la sensation au jugement perceptif suppose des préjugés,

256. Cf. W. Sellars, *Empirisme et philosophie de l'esprit* (1963), trad. F. Cayla, Combas, L'Eclat, 1992, chapitre I « Une ambiguïté dans les théories des données des sens [*sense-datum*] », p.25 : « [...] la perception sensorielle d'un contenu sensible devient un fait non cognitif – un fait non cognitif qui, il est vrai, peut être une condition nécessaire, et même une condition *logiquement* nécessaire, de la connaissance non inférentielle [...] » ; K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.105 : « [...] j'admets, de nouveau, que la décision d'accepter un énoncé de base et de s'en contenter est causalement lié à nos expériences et surtout à nos *expériences perceptives* mais nous n'essayons pas de *justifier* des énoncés de base par ces expériences. Des expériences peuvent *motiver une décision* et par là l'acceptation ou le rejet d'un énoncé mais elles ne peuvent pas *justifier* un énoncé de base pas plus que ne peuvent le faire des coups de poing sur la table. »

257. Cf. K.-O. Apel, *La controverse expliquer-comprendre* (1979), trad. S. Mesure, Paris, Cerf, 2000, en particulier les parties consacrées à G.H. Von Wright, p.88-102, et p.119-145 pour le rôle de l'expérimentation dans la constitution de l'expérience.

258. Putnam évoque ainsi « un pouvoir contraignant de la réalité avec lequel nos croyances doivent non pas correspondre, mais au moins être en accord » (C. Tiercelin, *Hilary Putnam, l'héritage pragmatiste*, Paris, PUF, 2002, p.68) ; cf. H. Putnam, *Raison, vérité et histoire* (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, p.66 : « Si, comme je le prétends, les "objets" sont autant construits que découverts, s'ils sont autant le fruit de notre invention conceptuelle que le produit de la composante objective de l'expérience qui est indépendante de notre volonté [...]. L'internalisme ne nie pas que le savoir reçoit des *inputs* de l'expérience ; le savoir n'est pas une histoire bâtie sur la seule cohérence interne. »

259. Selon J. Dewey, les sensations joueraient davantage un rôle pour l'action que pour la connaissance, cf. *Reconstruction en philosophie* (1920), trad. P. Di Mascio, Université de Pau, Farrago/Editions Léo Scheer, 2003, p.93 : « Pour un animal, une stimulation de l'œil ou de l'oreille n'est pas une information triviale à propos d'un événement extérieur ; c'est une invitation et une incitation à agir de façon pertinente. C'est un indice pour la conduite, un repère dans l'adaptation de la vie à son milieu. Il relève de l'urgence et non du cognitif. » ; *ibid.*, p.94-95. Cf. aussi P. Mouy, *Logique* (1944), Paris, Librairie Hachette, -1968, p.116-117 : « L'observateur vulgaire n'a aucune qualité pour constater le réel : il a des sens d'animal terrestre, adaptés, par une très longue évolution, à la vie terrestre, et beaucoup plus destinés à l'action qu'à la connaissance. »

des inférences, des hypothèses et des théories, bref des propositions. Par conséquent, ce qui joue un rôle primordial dans la fondation de propositions, y compris de propositions portant sur le monde sensible, ce ne sont pas tant les sensations que d'autres propositions. Le concept de vérité empirique ne doit donc pas être défini comme l'adéquation d'une proposition à des sensations – contrairement à ce qu'affirme la conception de la vérité-correspondance décrite ci-dessus –, mais comme l'adéquation d'une proposition à d'autres propositions – issues éventuellement de l'interprétation des sensations. Il convient ainsi de renoncer à la relation dyadique entre une théorie et des sensations, pour lui substituer la relation triadique entre une théorie à évaluer, une théorie de l'observation, et des sensations servant de cadre limite²⁶⁰.

1-2-2-4. Le raisonnement déductif

Comme on vient de le voir, les propositions portant sur le monde sensible ne doivent pas tant se fonder sur les sensations que sur d'autres propositions. Si toute proposition prétend à une validité universelle et suppose ainsi une justification absolue, et si même les propositions portant sur le monde sensible doivent être fondées sur d'autres propositions, il convient alors de déterminer une procédure de justification capable de fonder des propositions à partir d'autres propositions.

Il existe plusieurs démarches permettant de fonder une proposition à partir d'autres propositions. Les chapitres suivants porteront uniquement sur les démarches susceptibles de satisfaire à la prétention à l'universalité.

Une première démarche consiste à rattacher la proposition en question à d'autres propositions admises. Là aussi, il existe plusieurs façons de procéder – par association, par analogie, etc. Nous examinerons uniquement la démarche selon nous la plus rigoureuse, et donc la plus susceptible d'établir une validité universelle. Cette démarche consiste à relier les propositions entre elles de telle sorte que « certaines choses étant posées, quelque chose d'autre que ces données en résulte nécessairement par le seul fait de ces données²⁶¹. » Cette liaison nécessaire entre « données » ou propositions est garantie par des « règles d'inférence ». Ces règles d'inférence affirment par exemple que « si x implique y , et si x implique z , alors x implique y et z », ou encore « si tous x sont y , alors quelques x sont y ». Ces règles d'inférence reposent d'une part sur des exigences d'« analyticités » ou d'« inclusion », c'est-à-dire des exigences de liaison ou de « non-

260. J. Habermas déclare ainsi in « Réalisme, vérité épistémique et vérité morale », trad. P. Savidan, in P. Savidan (éd.), *L'éthique de la discussion et la question de la vérité*, Paris, Grasset, 2003, p.70 : « S'il y a effectivement une interpénétration du langage et de la réalité, la vérité d'un énoncé ne peut alors être justifiée qu'en référence à des énoncés que l'on tient déjà pour vrais. »

261. Il s'agit de la définition du syllogisme par Aristote, in *Premiers analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1992, I, 1, 24 b 17-19, qui définit en réalité plus largement la déduction ; cf. R. Blanché, *Le raisonnement*, Paris, PUF, 1973.

indépendance » entre les propositions et, d'autre part, sur trois principes assurant la légitimité de ces liaisons : le principe d'identité, le principe de non-contradiction et le principe du tiers exclu²⁶².

Si les règles d'inférence sont respectées, alors non seulement les propositions sont dérivées les unes des autres de façon nécessaire, mais surtout la vérité des prémisses se transmet à la conclusion : une proposition inférée de propositions vraies sera également vraie. En revanche, une proposition inférée de propositions fausses pourra être soit vraie soit fausse. Par exemple, dans le raisonnement suivant : « Toutes les planètes tournent autour de la Terre ; or, la lune est une planète ; donc la lune tourne autour de la Terre », les deux prémisses sont fausses mais la conclusion est vraie. Ce qui signifie inversement qu'une règle d'inférence sera considérée comme non-valide si elle conduit à une proposition fausse alors que les prémisses sont vraies.

Ces règles d'inférence sont communément appelées « *règles de déduction* ». On appelle « *logique déductive* » la discipline qui établit les règles de déduction à partir des trois principes ci-dessus associés aux exigences d'analyticité, et on appelle « *raisonnement (logico-)déductif* » ou « *démarche déductive* » la procédure de preuve qui fonde des propositions à l'aide de ces règles de déduction.

La formule « certaines choses étant posées, quelque chose d'autre que ces données en résulte nécessairement par le seul fait de ces données » est l'exigence première qui régit la logique déductive, et constitue donc une conséquence de l'application des règles de déduction. Elle signifie d'abord que si les règles de déduction sont correctement appliquées, alors les propositions découlent les unes des autres de manière incontestable. Mais elle indique aussi autre chose, à savoir que les règles de déduction ne s'appliquent qu'à ce qui a été *explicitement* posé, qu'au contenu explicite des propositions. Elles ne tiennent pas compte, par exemple, des prétentions implicites à la validité dégagées par la pragmatique formelle et décrites au § 1.1.3.3 « Quelques prétentions fondamentales à la validité ». Nous verrons au § 1.2.2.5 consacré à la « preuve réflexive » que la logique déductive se heurte à des apories si elle essaie d'expliciter de tels présupposés. La logique déductive a donc une compréhension *sémantique* de ses principes et des règles qui en découlent. Elle en a même une compréhension exclusivement *syntactique* quand ces principes sont formulés dans un langage purement symbolique – c'est-à-dire un langage avec lequel on peut produire de nouveaux énoncés formellement valides par simple combinaison de signes sans avoir besoin de connaître leur signification. Ceci a des conséquences importantes sur la portée de la démarche déductive. Par exemple, compris de façon uniquement *sémantique* ou *syntactique*, le principe de non-contradiction interdit des propositions de type « *X est y et non-y* », mais rencontre des difficultés à interdire des propositions autocontradictaires de type « Cet

262. Ces principes n'impliquent pas, inversement, une liaison nécessaire ou une non-indépendance des propositions, comme on l'a vu au § 1.1.3.3.1. De fait, au sein d'un système déductif consistant, les axiomes eux-mêmes respectent ces trois principes mais ils ne sont pas, par définition, analytiquement inclus les uns dans les autres ou déductibles les uns des autres. Il faut donc concevoir chaque règle d'inférence comme étant la conjonction d'exigences d'analyticité et des trois principes ci-dessus ; cf. les exemples de systèmes de règles d'inférences in G.W. Leibniz, *Nouveaux essais sur l'entendement humain* (1765), Paris, GF-Flammarion, -1990, Livre IV, chapitre II, § 1, et R. Blanché, *Introduction à la logique contemporaine*, Paris, Armand Colin, 1968, § 17, p.74-78.

énoncé est faux », « Je ne parle pas un mot de français » ou « Ignorez cette proposition » puisque toutes ces propositions renvoient à des propositions implicites.

La démarche déductive consiste à rapporter la proposition en question à d'autres propositions admises. Ces propositions peuvent cependant être admises soit comme « vraies » soit comme « fausses ». On distingue alors deux types de raisonnement déductif : la preuve directe – ou *ostensive* – et la preuve indirecte – ou *apagogique*. La *preuve ostensive* consiste simplement à rapporter la proposition en question à des propositions que l'on considère comme vraies. La *preuve apagogique* consiste à prouver la proposition en question en montrant que sa négation se rattache à des propositions fausses ou impossibles. Autrement dit : « Lorsque je prouve une vérité à partir de mes principes, j'en propose une preuve directe ; et quand je conclus la vérité d'une proposition de la fausseté de la proposition opposée, j'en propose une preuve apagogique²⁶³. » La preuve apagogique prend aussi le nom de « preuve indirecte », de « raisonnement par l'absurde » ou, dans le cadre restreint de la théorie du syllogisme, de « *modus tollens* ».

A partir de ces postulats et des lois ou règles qui en découlent, la logique écarte un certain nombre de raisonnements. Elle écarte notamment les raisonnements qui aboutissent à des conclusions fausses à partir de prémisses vraies. Elle écarte également les « raisonnements risqués » c'est-à-dire tous ces raisonnements dont la conclusion n'est qu'en partie contenue dans les prémisses sans toutefois les contredire. C'est le cas par exemple des inductions – « Quelques corbeaux sont noirs ; donc tous les corbeaux sont noirs » – des prédictions – « Le soleil s'est toujours levé dans le passé après tout au plus 16 heures d'absence ; donc il se lèvera la prochaine fois après tout au plus 16 heures d'absence » – et des abductions – « Voici une inflammation des ganglions ; c'est donc une angine » ou « Cette fleur a trois sépales, trois pétales et trois lobes ; c'est donc une orchidée ». Nous reviendrons plus en détail sur ces raisonnements risqués au § 2.7.5. La logique déductive n'accepte ainsi que des inférences qui concluent de propositions générales à des propositions particulières ou de propositions générales à des propositions générales.

La démarche logico-déductive est-elle capable de satisfaire à la prétention à la validité universelle, c'est-à-dire de fonder des propositions de manière absolue ?

De fait, la démarche déductive a permis d'importantes avancées en mathématiques – les *Eléments* d'Euclide en sont l'exemple le plus connu – tant et si bien qu'elle est devenue un modèle de théorie scientifique. Comme le dit Toulmin, « il est apparu qu'au sein de la logique formelle, l'idéal analytique a en grande partie tiré son attrait du prestige des mathématiques. [...] Nous ne devons pas nous étonner que Platon, organisateur et directeur d'une éminente école de géomètres, ait trouvé dans la preuve géométrique un idéal digne de toutes les sciences²⁶⁴. » Plus

263. E. Kant, *Logique* (1800), trad. L. Guillermit, Paris, Vrin, 1997, p.80 (AK IX, 71-72).

264. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.308.

encore, selon plusieurs philosophes et logiciens, les principes régissant la logique déductive seraient à ce point fondamentaux et incontestables qu'ils constitueraient les conditions nécessaires de toute pensée rationnelle²⁶⁵. Une telle position est-elle justifiée ?

1-2-2-4-1. Critique du raisonnement déductif

La démarche déductive a été maintes fois critiquée. Mais ces critiques portent essentiellement sur le fait que cette démarche ait été érigée en modèle universel et exclusif de preuve. C'est ce type de critique que formule par exemple Toulmin dans son ouvrage *Les usages de l'argumentation* : « Il n'y a que les syllogismes analytiques dont la validité puisse être assimilée à la validité formelle, et pourtant, le logicien voudrait que cette caractéristique soit universelle. Il s'ensuit directement que, dans le cas des arguments matériels, dont la puissance ne peut se rendre de manière purement formelle, même la validité est tout à fait hors d'atteinte et impossible à obtenir²⁶⁶. » Or, ce qui nous intéresse ici c'est de savoir si, dans son propre champ d'application ou en supposant qu'elle soit universellement applicable, la démarche déductive est capable de fonder une proposition de façon absolue.

Certes, la démarche logico-déductive « fonde » la proposition en question au sens où elle rattache celle-ci à d'autres propositions. Mais rend-elle ainsi la proposition irréfutable ?

Si on admet que le raisonnement déductif est capable de fonder une proposition de manière irréfutable, et si la démarche déductive consiste à fonder une proposition à partir d'autres propositions, alors la démarche déductive doit établir aussi la vérité ou la fausseté de ces propositions, et cela quand bien même elles auraient l'apparence de l'évidence – comme on l'a vu plus haut au § 1.2.1. Ces propositions devront à nouveau être établies au moyen d'un raisonnement déductif, lequel s'appuiera sur d'autres propositions dont la validité ou la fausseté devra également être démontrée, et ainsi de suite.

Or, contrairement à la procédure dialogique par exemple, il n'est pas possible d'interrompre cette régression au moyen d'un cercle logique. En effet, comme on l'a vu précédemment, la démarche déductive ne tient compte que du contenu explicite des propositions. Or, d'après les règles de déduction, si le contenu explicite de la conclusion d'une démonstration pouvait déjà être admis dans les prémisses – c'est-à-dire être fondé au moyen d'un cercle logique –, alors il serait possible de démontrer n'importe quelle proposition, notamment une proposition et son

265. Cf. par exemple G. W. Leibniz, *Nouveaux essais sur l'entendement humain* (1765), Paris, GF-Flammarion, -1990, Livre IV, chapitre XVII « De la raison », en particulier § 4 et suivants, la notion de syllogisme désignant chez Leibniz l'exposé – oral ou écrit – de la déduction. Une telle thèse transparait aussi dans *La logique ou l'art de penser* (1662, 1664) de A. Arnauld et P. Nicole – Paris, Gallimard, -1992 –, voir tout particulièrement le « Premier discours » introductif. Dans la *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, en particulier dans l'introduction de la « Logique transcendantale », ainsi que dans la *Logique* (1800), trad. L. Guillermit, Paris, Vrin, 1997, « Introduction », par exemple p.12 (AK IX, 13-14), Kant érige la logique – déductive – en « science des lois nécessaires de la pensée » ou « règles nécessaires de l'entendement ».

266. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.191.

contraire, ce qui enfreint le principe de non-contradiction. Tous les cercles logiques sont donc des cercles vicieux du point de vue de la logique déductive. Cela concerne en particulier les principes de la déduction – les principes d’identité, de non-contradiction et du tiers exclu. Les principes de la déduction ne peuvent constituer la conclusion d’une démonstration déductive sans déjà être présumposés dans la démonstration – sans induire un cercle logique – puisqu’ils sont précisément les présumposés de toute déduction²⁶⁷. Si tous les cercles logiques sont des cercles vicieux du point de vue de la logique déductive, et si la démonstration des principes de la déduction implique un cercle logique, il s’ensuit que les principes de la déduction ne peuvent faire l’objet d’aucune démonstration déductive : ce sont des « indémontrables ». Ce qui signifie que la régression des justifications doit nécessairement être interrompue de manière dogmatique lorsqu’il est question des principes de la démonstration, cette régression n’étant par conséquent, du point de vue déductif, jamais infinie. Ce qui signifie surtout que le raisonnement déductif est incapable de se fonder lui-même.

Dans *La quête inachevée*, Popper propose l’alternative suivante : « Une implication déductive peut être considérée comme valable si, et seulement si, elle transmet invariablement la vérité des prémisses à la conclusion ; c’est-à-dire si, et seulement si, toutes les implications d’une même forme logique transmettent la vérité. On pourrait encore dire qu’une implication déductive est valable si, et seulement si, il n’existe pas de contre-exemple. Contre-exemple veut dire ici une implication de force identique ayant des prémisses vraies et une conclusion fausse, comme dans : *Tout homme est mortel. Socrate est mortel. Donc Socrate est un homme.* / Que “Socrate” soit ici le nom d’un chien. Alors les prémisses sont vraies, et la conclusion fausse. Ainsi nous avons un contre-exemple, et l’implication n’est pas valable²⁶⁸. » Popper pense de ce fait que « [...] la validité des règles de l’implication peut parfaitement être établie sans en faire usage²⁶⁹ » – qu’il est possible de fonder les principes de la déduction sans tomber dans un cercle vicieux.

Toutefois, comme le reconnaît Popper, si un contre-exemple permet d’invalidiser une implication, en revanche, l’absence de contre-exemple n’est pas une garantie de validité absolue. En effet, on ne peut être certain, dans l’état actuel des connaissances, que l’absence de contre-exemple ne sera remise en cause demain suite à l’apport de nouvelles données. Cette méthode ne peut donc établir tout au plus qu’une « validité provisoire ». De plus, le raisonnement qui fonde cette méthode – à savoir : « une implication déductive est valide si, et seulement si, elle transmet invariablement la vérité des prémisses à la conclusion ; donc une implication déductive est non-

267. Cf. Aristote, *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, I, 2, 101 a 35 – 101 b : « Il est, en effet, impossible de raisonner sur eux [les principes] en se fondant sur des principes qui sont propres à la science en question, puisque les principes sont les éléments premiers de tout le reste ; [...] » ; cf. aussi *Seconds analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, I, 9, 10.

268. K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, - 1989, p.202.

269. K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, - 1989, p.204 ; cf. aussi K. Popper, « New Foundations for Logic », *Mind*, 56, 1947, p.193-235.

valide si elle permet d'inférer une conclusion fautive de prémisses vraies » – contient déjà une règle d'implication. Ce qui signifie que cette méthode est fondée à l'aide de ses propres résultats – eux-mêmes du reste hypothétiques. Il y a donc bien cercle logique. Une telle méthode n'est donc pas acceptable du point de vue de la logique déductive.

Si la logique déductive interdit tout cercle logique, et si la régression à l'infini est une solution intenable – conduisant en particulier à un cercle vicieux lorsqu'il est question des principes de la déduction –, ne reste donc que l'arrêt dogmatique. La démarche déductive adopte cette position, mais en tempérant les prétentions de l'arrêt dogmatique : les propositions qui interrompent la régression ne sont pas considérées comme irréfutables, mais au contraire comme hypothétiques – on parle alors de « postulats » ou d'« axiomes ». C'est pourquoi la démarche logico-déductive est aussi appelée « hypothético-déductive ».

Si le raisonnement déductif se contente de partir de propositions hypothétiques, et si, dans un tel raisonnement, la valeur de vérité des prémisses se transmet aux conclusions, il s'ensuit que les conclusions sont aussi hypothétiques. Ce qui signifie que la démarche logico-déductive est incapable de satisfaire à la prétention à l'universalité. Plus encore, si les conclusions sont toujours hypothétiques, cela signifie que la démarche déductive ne peut même pas établir une simple « préférence » pour telle ou telle proposition. La démarche déductive ne peut donc constituer une procédure de preuve, c'est-à-dire une procédure justifiant l'acceptabilité rationnelle d'une position.

De plus, si le raisonnement déductif est incapable de fonder ses propres principes, alors le raisonnement déductif apparaît *pour lui-même* – si l'on se place de son point de vue – hypothétique. Certes, il paraît peu vraisemblable que le principe de non-contradiction, par exemple, soit remis en cause. Mais aucune croyance n'est à l'abri d'une révision, y compris les principes logiques les plus fondamentaux. De fait, le principe du tiers exclu a été en partie remis en question avec succès par la logique intuitionniste²⁷⁰.

Dès lors, rien ne garantit que la dérivation des propositions ou la transmission de la valeur de vérité au moyen de ces principes obéisse à une parfaite nécessité, contrairement à ce qu'affirme la logique déductive.

Cela signifie ensuite qu'on ne peut, du point de vue de la logique déductive, considérer les théories utilisant des règles logiques alternatives comme fausses. Toutes les procédures de preuve sont, de son point de vue – ou « pour elle » –, équivalentes.

Enfin, si on ajoute la thèse de Leibniz ou de Kant selon laquelle les règles de déduction sont aussi les règles de l'entendement, on aboutit alors à un relativisme radical selon lequel l'esprit

270. Cf. à ce sujet J. Largeault, *L'intuitionnisme*, Paris, PUF, 1992 ; J. Largeault (éd.), *Intuitionnisme et théorie de la démonstration*, Paris, Vrin, 1992 et, toujours du même auteur, *Intuition et intuitionnisme*, Paris, Vrin, 1993. Voir également R. Blanché, *La science actuelle et le rationalisme* (1967), Paris, PUF, -1973, p.94-102 ; M. Dummett, *Philosophie de la logique* (1978), trad. F. Patout, Paris, Editions de -1970, 1991, p.79-131 et A. Miquel, « L'intuitionnisme : où l'on construit une preuve », in *Pour la science, Dossier : Les chemins de la logique*, décembre-octobre 2005, p.30-36.

humain fonctionnerait selon des principes arbitraires et ne pourrait produire qu'un savoir hypothétique.

La démarche logico-déductive tombe dans l'écueil de l'arrêt dogmatique et n'échappe donc pas au trilemme de Münchhausen. De ce fait, elle ne remplit pas l'une des conditions nécessaires pour fonder les propositions de manière absolue. Elle aboutit au contraire à un relativisme radical.

On admettra cependant qu'il n'existe guère d'exposé scientifique qui n'ait recourt aux règles de déduction. Quel sens peut donc avoir la démarche logico-déductive si elle est incapable de fonder des énoncés ? Ce procédé a-t-il une légitimité, ou bien constitue-t-il une déviance de la pensée humaine – au même titre, par exemple, que le raisonnement inductif ? Si l'on se place du point de vue de la conclusion de ce travail : quels sont les apports de la démarche déductive que la démonstration dialectique pourrait s'approprier ?

1-2-2-4-2. Fonctions de la démarche déductive

La démarche logico-déductive s'appuie, entre autres, sur le principe de non-contradiction. Un discours déductif est donc, par définition, un discours non-contradictoire. Dès lors, il semblerait que la démarche logico-déductive permette au moins de satisfaire à la prétention à la non-contradiction. Or, si la non-contradiction n'est pas une condition suffisante pour obtenir l'adhésion de tout être rationnel – puisqu'une théorie peut être à la fois fausse et non-contradictoire –, elle constitue cependant une condition nécessaire. La démarche logico-déductive serait donc certes non-suffisante, mais nécessaire pour toute procédure visant à établir une validité universelle.

Toutefois, comme on l'a vu au § 1.1.3.3.1, la prétention à la non-contradiction exige non seulement que les propositions d'un même système soient cohérentes entre elles – « cohérence interne » –, mais aussi que ces propositions n'entrent pas en conflit avec les autres propositions admises en dehors du système duquel elles découlent – « cohérence externe ». Or, la démarche logico-déductive consiste seulement à *déduire* des propositions les unes des autres. Elle ne satisfait donc qu'à la prétention à la cohérence interne, et non à l'ensemble de la prétention à la non-contradiction²⁷¹.

Mais la démarche hypothético-déductive est également insuffisante pour établir la cohérence interne d'un système de propositions, comme l'ont montré les fameux théorèmes d'incomplétude de Gödel. Nous exposons ici à grands traits la démonstration de ces théorèmes par Gödel ; une

271. Cf. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.229 : « Si la logique doit rester mathématique, elle restera purement mathématique ; et lorsqu'on l'applique à l'établissement de conclusions pratiques, elle ne sera en mesure que de s'occuper de questions de cohérence interne. » ; *ibid.* p.316 : « Les philosophes ont créé des idéaux de nécessité "logique", de validité "logique", et de possibilité "logique" qui ne peuvent s'appliquer aux arguments extérieurs à l'étroit champ analytique qu'au stade préliminaire de la vérification de la cohérence – sauf au prix d'une extension illogique. »

présentation plus détaillée se trouve par exemple dans l'ouvrage critique intitulé *Le théorème de Gödel* rassemblant des articles de E. Nagel, J. R. Newman et J.-Y. Girard ainsi que la démonstration de Gödel elle-même²⁷². Gödel commence par montrer qu'il est possible de représenter dans les termes de l'arithmétique – et en fait dans les termes de tout système au moins aussi riche que l'arithmétique – des propositions réflexives affirmant par exemple « Cette proposition n'est pas démontrable » ou « Je ne suis pas démontrable ». Rappelons qu'un système formel est « consistant » si on ne peut déduire de ses axiomes une proposition et sa négation. Or, la proposition « Cette proposition est indémontrable » – où « indémontrable » signifie *non-déductible* – ne peut être déduite des axiomes d'un système consistant, puisque cela reviendrait à affirmer à la fois cette proposition et son contraire. Il s'ensuit que cette proposition est vraie et doit être admise dans tout système consistant capable de la représenter. Ainsi, les systèmes formels consistants comportent nécessairement, à partir d'un certain degré de complexité, des énoncés qui ne sont pas des axiomes mais qui ne peuvent pas non plus être démontrés de manière logico-déductive, c'est-à-dire être déduits des axiomes du système. Ce qui signifie que la consistance ou la cohérence interne d'un système formel ne dépend pas toujours des seules règles de déduction²⁷³. De plus, si la consistance d'un système *T* implique la proposition *P* « Cette proposition est indémontrable » – cette implication pouvant, selon Gödel, être formulée à l'intérieur de *T* et être formellement démontrée –, alors la consistance de *T* ne peut être démontrée dans *T* puisque cela reviendrait à démontrer *P*, ce qui est contraire à ce qu'établit le premier théorème – c'est-à-dire : *P* est à la fois vraie et déductivement indémontrable. Il s'ensuit qu'il est impossible de démontrer de manière déductive la consistance du système *T* à l'aide des méthodes admises dans *T* – le recours à d'autres méthodes conduisant, du point de vue de la déduction, à une régression à l'infini. Par conséquent, bien qu'elle repose principalement sur le principe de non-contradiction, la démarche logico-déductive est insuffisante pour satisfaire à la prétention à la non-contradiction, y compris lorsque cette prétention se réduit à la cohérence interne. Elle ne peut satisfaire qu'à l'exigence de *déductibilité* – la liaison nécessaire entre propositions –, c'est-à-dire à un aspect particulier de la cohérence interne – plusieurs propositions pouvant être compatibles ou « cohérentes » sans être reliées nécessairement.

272. Cf. E. Nagel, J. R. Newman, K. Gödel, J.-Y. Girard, *Le théorème de Gödel*, Paris, Seuil, 1989, recueil d'articles comprenant E. Nagel et J. R. Newman, « La démonstration de Gödel » (1958), K. Gödel, « Sur les propositions formelles indécidables de *Principia Mathematica* et des systèmes apparentés I » (1931) et J.-Y. Girard, « Le champ du signe ou la faillite du réductionnisme » (1989). Voir aussi la présentation de P. Yourgrau, in *Einstein/Gödel* (2005), trad. C. Jeanmougin, Paris, Dunod, 2005, p.79-91, en particulier p.87-88.

273. Dans les termes de la méta-logique, tout système formel consistant est nécessairement, à partir d'une certaine complexité, « incomplet », un système formel étant qualifié de « complet » lorsque, de deux propositions contradictoires formulées correctement dans les termes du système, l'une des deux au moins peut toujours être dérivée des axiomes. Cf. aussi, en complément, P. Yourgrau, *Einstein/Gödel* (2005), trad. C. Jeanmougin, Paris, Dunod, 2005, p.76 : « Ce qu'a démontré Gödel, c'est que la vérité mathématique n'est pas réductible à une démonstration formelle ou mécanique. La syntaxe ne peut supplanter la sémantique. »

Enfin, la démarche logico-déductive est insuffisante pour fonder les principes de la déduction elle-même. On a vu en effet que cela entraînait de son point de vue un cercle vicieux. La démarche logico-déductive n'exclut donc pas que ses propres principes soient invalidés dans l'avenir et remplacés par d'autres principes plus rigoureux.

La logique déductive ne satisferait donc qu'à un type particulier de cohérence interne ; il ne satisferait même qu'à un type particulier de déduction, par surcroît hypothétique. Ce jugement peut être tempéré par le fait que le principe de non-contradiction est présupposé par toute proposition et qu'on ne peut par conséquent le réfuter sans invalider sa propre réfutation, si bien qu'il constitue un principe irréfutable – du moins dans l'état actuel des connaissances. La démarche logico-déductive, qui repose en partie sur ce principe, n'est donc en aucun cas arbitraire. Il n'empêche que la logique déductive est incapable de justifier par elle-même la nécessité du principe de non-contradiction et qu'elle demeure de ce fait hypothétique de son propre point de vue.

Si la démarche déductive ne peut établir que des propositions hypothétiques, et si elle est en outre elle-même hypothétique – en tout cas de son propre point de vue –, alors, comme on l'a vu, non seulement la démarche déductive ne peut satisfaire à la prétention à l'universalité, mais elle ne peut même pas établir une simple « préférence » entre des propositions concurrentes : elle ne peut constituer *à elle seule* une procédure de preuve. Plus encore, si la démarche déductive ne peut satisfaire à aucune prétention à la validité – que ce soit la prétention à l'universalité, la prétention à la non-contradiction ou une partie de celle-ci –, alors la démarche déductive ne peut non plus, du moins à ce stade de l'argumentation, constituer *l'étape* ou la *partie* d'une procédure de preuve.

A supposer que la démarche logico-déductive ne puisse jouer aucun rôle de justification – on verra au § 3.1.2 que ce n'est pas tout à fait le cas –, elle peut cependant remplir d'autres fonctions. Nous le montrerons en rappelant quelques spécificités de la démarche déductive.

En premier lieu, la démarche logico-déductive s'appuie uniquement – comme on l'a vu au § 1.2.2.4 – sur le contenu explicite des propositions. Un raisonnement déductif rend donc visible chaque présupposé, chaque moment de l'argumentation, en ne laissant place qu'à un minimum d'implicite.

La démarche déductive organise en outre ces propositions selon un ordre pré-défini, celui des règles d'inférences établies par la logique déductive, peu importe que ces règles soient fondées ou non. Autrement dit, la démarche déductive ne permet certes pas de passer de la *supposition* à la *certitude*, mais elle permet au moins de passer de la *connaissance* – l'ensemble des propositions admises, encore fragmentaires – au *savoir* – l'organisation de ces propositions en système²⁷⁴. Ce

274. Cf. R. Blanché, *La logique et son histoire* (1970), Paris, Armand Colin/Masson, -1996, p.244 : « Bolzano se trouve ainsi être un des premiers à avoir nettement perçu et marqué la différence entre deux fonctions de la démonstration qui, jusque-là, avaient été plus ou moins confondues, ce que nous pourrions appeler sa fonction

faisant, elle met en évidence la place et le rôle de chaque proposition dans le déroulement d'une argumentation. Elle assure pour ainsi dire la « transparence » ou la « traçabilité » des arguments. Il est donc aisé, pour le lecteur, de situer un argument et de suivre l'enchaînement des propositions, peu importe que l'ordre de cet enchaînement soit fondé ou non²⁷⁵.

Enfin, la démarche déductive consiste à poser des axiomes ou des hypothèses, puis à en dériver les conséquences. La première étape de la démarche déductive consiste donc à expliciter les axiomes sur lesquels se fonde une position – opération appelée « axiomatisation »²⁷⁶. Or, la démarche déductive met ainsi en lumière les présupposés non-démontrés ou indémontrables d'une position et, par là-même, en négatif, ses zones d'ombre.

Pour toutes ces raisons, la démarche hypothético-déductive permet, à défaut de les fonder, de clarifier les positions. La démarche hypothético-déductive facilite par conséquent la critique de ces positions et leur éventuelle révision par un plus grand nombre de lecteurs ou auditeurs.

Du fait qu'elle facilite la critique, une position exposée selon les principes de la démarche hypothético-déductive et ne rencontrant pas d'objection – notamment dans le cadre d'une procédure dialogique –, paraîtra d'autant plus fondée. Au contraire, un exposé n'obéissant à aucune démarche pré-définie et se contentant de juxtaposer des fragments d'argumentation s'immunisera davantage contre la critique. Cet exposé paraîtra donc moins fondé, et on pourra même soupçonner son auteur de chercher à tromper ses destinataires.

La démarche logico-déductive n'est donc pas une condition suffisante pour garantir la validité universelle des énoncés, et peut-être n'est-elle même pas une condition nécessaire – dans la mesure où elle ne peut démontrer la nécessité de ses propres principes –, mais elle représente une aide précieuse dans le processus de justification. C'est pourquoi les *Eléments* d'Euclide, qui

logique et sa fonction persuasive. La présentation logique d'un système déductif comme est celui des mathématiques a pour objet essentiel, non pas de faire admettre les conséquences à qui admet les principes, mais de dégager une certaine organisation systématique des propositions qui est déjà là, préalablement à notre connaissance, et que nous nous contentons de faire apparaître. » ; *ibid.*, p.217-218 : « Ainsi se trouvent nettement dissociées les deux fonctions de la démonstration : faire accepter des vérités, faire ressortir l'organisation logique d'un système de propositions. » Voir aussi *infra* note 872.

275. Cf. G.W. Leibniz, *Nouveaux essais sur l'entendement humain* (1765), Paris, GF-Flammarion, -1990, livre IV, chapitre XVII, § 4, où Leibniz montre que le syllogisme – *a fortiori* la démarche logico-déductive – permet mieux qu'aucune autre forme de raisonnement de rendre *visible* l'enchaînement des raisons. Le syllogisme est en quelque sorte une « lunette » qui permet de mieux percevoir un raisonnement – lunette que l'on peut tout aussi bien ôter. Cf. aussi la critique des textes prenant la forme de fragments par C. Godin, *La totalité, Prologue*, Seyssel, Champ Vallon, 1997, p.68-69.

276. Concernant le procédé de l'axiomatisation, cf. R. Blanché, *L'axiomatique* (1955), Paris, PUF, -1990. Concernant les buts ou l'utilité de l'axiomatisation, voir, en plus de l'ouvrage de Blanché sus-mentionné, K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, § 16, « Les systèmes théoriques », p.69-70, où sont avancés des avantages supplémentaires pour le cas particulier de la falsification, et A. Boyer, *Introduction à la lecture de Karl Popper*, Paris, Presses de l'ENS, 1994, p.34. Certes, comme le dit R. Blanché dans *La logique et son histoire* (1970), Paris, Armand Colin/Masson, -1996, p.218, « on sait que les axiomatiques modernes poussent souvent plus loin même que Leibniz, en mettant au nombre des théorèmes les principes d'identité, de contradiction et du tiers exclu, démontrés à partir de principes qui, à première vue, peuvent paraître parfois moins évidentes qu'eux. » Ce qui implique que les « zones d'ombres » sont relatives. Il est cependant possible d'établir une hiérarchie entre les différentes axiomatiques, les meilleures étant celles qui éliminent le plus grand nombre de « zones d'ombres » et qui comportent donc le moins d'axiomes. Ainsi, les « zones d'ombre » sont certes relatives, mais certaines sont plus pertinentes que d'autres.

obéissent à l'ordre déductif, constituent un modèle d'« exposé scientifique » – distinct de la démonstration à proprement parler – et qu'il n'existe de fait guère d'exposé scientifique qui ne s'inspire de cette démarche. C'est pourquoi aussi la démarche déductive devra faire partie intégrante de notre solution.

1-2-2-5. La preuve réflexive

Les propositions doivent être fondées à l'aide d'autres propositions. Mais la démarche déductive n'y parvient pas et conduit au contraire à une position relativiste.

Cependant, les propositions « La démarche logico-déductive ne permet aucune fondation » et « Il faut fonder des propositions à l'aide d'autres propositions » sont ici considérées comme valides et non comme hypothétiques. Comment ces propositions ont-elles été fondées ?

Conformément à l'exigence de cercle logique formulée en introduction, chacune de ces propositions a été fondée au moyen de la démonstration dialectique. Toutefois, comme on le verra au § 2.5.3, la démonstration dialectique intègre d'autres procédures de preuve, notamment afin de fonder les problèmes et les apports des positions concurrentes – problèmes et apports sur lesquels s'appuie la démonstration dialectique pour hiérarchiser les différentes positions. Nous avons de fait associé plusieurs procédures pour justifier les propositions ci-dessus. Une procédure a été particulièrement sollicitée. Chacune des propositions ci-dessus a été en partie justifiée à l'aide d'une *preuve apagogique* où la proposition à réfuter est invalidée en raison d'une *autocontradiction*. Concernant par exemple la démarche déductive, nous avons d'abord examiné ce qui se passait si cette démarche était conçue en vue de justifier des propositions. Nous avons alors constaté, entre autres, que cela conduisait la démarche déductive à contredire ses propres principes – notamment le principe de non-contradiction. De même, concernant la procédure empirique de preuve, nous avons vu, entre autres, qu'une même sensation pouvait justifier une infinité de positions contradictoires, de sorte qu'en érigeant les sensations en fondement absolu, la procédure empirique de preuve contredisait ses propres présupposés.

Or, cette procédure de preuve apagogique s'appuyant sur une autocontradiction satisfait à plusieurs conditions d'une fondation absolue. En effet, elle s'appuie sur une proposition qui se contredit *elle-même*. Elle n'a donc pas besoin de se référer à d'autres propositions antérieures pour démontrer la fausseté de cette proposition. Elle évite ainsi à la fois l'écueil de la régression à l'infini et l'écueil de l'arrêt dogmatique. Elle échappe au trilemme de Münchhausen.

On rétorquera que cette procédure présuppose arbitrairement le principe de non-contradiction.

Mais le principe de non-contradiction peut être fondé au moyen de cette même procédure. Supposons en effet, conformément à la procédure de preuve apagogique, que le principe de non-contradiction soit faux. Si tel est le cas, on peut alors admettre la proposition contraire, c'est-à-

dire que le principe de non-contradiction est vrai. La proposition se supprime ainsi elle-même – elle « s’autocontredit ». Il s’ensuit que le principe de non-contradiction est incontestable. On retrouve l’argumentation du § 1.1.3.3.1²⁷⁷.

Si la procédure en question est capable de fonder ses propres principes – de se fonder elle-même –, alors sa justification – et non seulement ses résultats – échappe au trilemme de Münchhausen. Comme cette autofondation s’effectue sur le modèle de la preuve apagogique – ou « preuve indirecte » –, c’est-à-dire par la réfutation des propositions opposées, nous parlerons plus exactement d’une *autofondation indirecte*.

Or, cette démarche de l’autofondation indirecte utilise apparemment les règles de la logique déductive. La démarche déductive pourrait-elle donc finalement jouer un rôle de fondation ? Cela contredirait cependant l’une des propositions qui ont servi de point de départ à cette argumentation, à savoir « La démarche déductive ne permet aucune fondation ».

Toutefois, les autocontradictions sur lesquelles s’appuie l’autofondation indirecte ne se réduisent pas à la seule autocontradiction déductive. L’exposé des différents types d’autocontradiction permettra à la fois d’écarter la contradiction ci-dessus et de préciser les mécanismes de l’autofondation indirecte²⁷⁸.

1-2-2-5-1. Les types d’autocontradiction

La classification que nous proposons des types d’autocontradiction ne prétend pas être exhaustive. Elle prétend seulement être suffisante pour la suite de l’argumentation.

L’*autocontradiction sémantique* oppose le sujet et le prédicat d’une même proposition – par exemple : « Certains cygnes noirs ne sont pas des cygnes » – ou plusieurs prédicats d’une même proposition – par exemple : « Les cygnes sont blancs et non-blancs ».

L’*autocontradiction pragmatique* – ou *performative* – oppose le contenu de la proposition à l’intention ou l’acte d’énonciation du locuteur. Par exemple : « Je ne parle aucun mot de français » ou « Je ne prétends pas à la validité ». Remarquons qu’une contradiction performative peut être perçue de

277. Voir aussi V. Hösle, *L’idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.104 : « En ce qui concerne la validité du principe de contradiction qui est présupposé dans la démonstration apagogique, il est manifeste que cette proposition – du moins si on la saisit de manière précise – est la condition de possibilité de toute connaissance et de toute vérité. En effet, si une théorie qui se contredit elle-même peut être vraie, alors une critique immanente n’est plus possible. La proposition vraie pourrait de surcroît être en même temps fausse. Dans ce cas, toute différence de valeur de vérité – de même que le sens de toute discussion – serait alors perdue. »

278. Les principales sources sont ici les *insolubilia* des scolastiques qui énumèrent les propositions auto-contradictaires sans toutefois les classer. Cf. par exemple l’ouvrage du Cardinal Pierre d’Ailly, *Concepts and insolubles* (v. 1495), trad. V. Spade, Londres, D. Reidel, 1980 ; ainsi que P. V. Spade, *The Mediaeval Liar : a catalogue of the insolubilia literature*, Toronto, Pontifical Institute of Mediaeval Study, 1975. L’analyse des autocontradictions autres que sémantiques est une recherche récente qui procède de la découverte des fameux théorèmes d’incomplétude de Gödel et, plus généralement, du retour du scepticisme philosophique. Cf. par exemple H. Putnam, *Raison, vérité et histoire* (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, p.18 ; V. Hösle, *L’idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.92-93, p.97, p.106-109 et le recueil didactique, qui rappelle les *insolubilia*, de M. Gardner, *La Magie des paradoxes*, Paris, Belin, 1975, -1980.

manière purement subjective. Par exemple, l'affirmation « Je suis un poète » peut constituer *pour moi* une contradiction performative si je considère qu'une telle affirmation est prétentieuse et dénote un manque de goût.

L'autocontradiction pragmatique se subdivise en *autocontradiction pragmatique contingente* et en *autocontradiction pragmatique transcendante*. La première s'appuie sur les caractéristiques du locuteur concret. La seconde s'appuie sur les caractéristiques du locuteur idéal décrites ci-dessus au § 1.1.2.3.3 et au § 1.1.3.2.2. Par exemple, l'autocontradiction « Je ne parle aucun mot de français » ne concerne qu'un fait contingent par rapport aux actes d'énonciation en général : il n'est pas indispensable de parler français pour émettre une proposition. Il s'agit donc d'une autocontradiction pragmatique contingente. En revanche, la proposition « Je suis incapable de m'exprimer » invoque une condition nécessaire à toute énonciation. Il s'agit donc d'une autocontradiction pragmatique transcendante.

Enfin, l'*autocontradiction conceptuelle* oppose le contenu de la proposition à elle-même – indépendamment de tout locuteur et sans que la proposition elle-même comporte des termes explicitement contradictoires comme dans la contradiction sémantique. Cette forme d'autocontradiction se subdivise également en deux espèces : l'autocontradiction autoréférentielle et l'autocontradiction dialectique.

Une *autocontradiction autoréférentielle* survient quand le contenu de l'énoncé se supprime en faisant directement référence à lui-même. Par exemple : « Cet énoncé est faux », « La proposition suivante est vraie ; la proposition précédente est fausse », « Ignore ce signe », « Ceci est dénué de sens ». Ces autocontradictions ont la particularité de constituer également des « auto-suppressions²⁷⁹ », c'est-à-dire qu'elles ne sont pas seulement invalidées par le fait qu'elles opposent deux éléments contraires, mais aussi par le fait qu'elles se nient elles-mêmes. Par exemple, la proposition « Cet énoncé est faux » peut être considérée comme non-valide non seulement parce qu'elle contredit sa prétention immanente à la validité, mais aussi parce qu'elle se nie elle-même, sans pour cela faire référence à une contradiction impliquant deux termes.

L'*autocontradiction dialectique* oppose le contenu de l'énoncé aux présupposés de toute proposition en général – au lieu de la proposition elle-même. Par exemple : « Le principe de non-contradiction est faux », « Il n'y a pas de prétention à la validité », « Tout énoncé est faux », « Tout est hypothétique », « Il n'y a rien ». La contradiction n'apparaît donc ici que lorsqu'on applique le contenu de la proposition à elle-même. Par exemple, la proposition « Tout est hypothétique » ne se contredit que si on applique son contenu à elle-même et que l'on considère finalement la proposition « Cette proposition est hypothétique ».

279. Ou des « autosursomptions » (« *Selbstaufhebungen* ») selon l'expression de V. Höhle, in *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.98, expression directement construite à partir du terme hégélien « *Aufhebung* ».

Une autocontradiction autoréférentielle peut se traduire par une autocontradiction dialectique, et inversement. Par exemple, la proposition « Cette proposition ne prétend pas à la validité » contredit le principe selon lequel toute proposition comporte une prétention à la validité. Elle peut donc être traduite par l'autocontradiction dialectique suivante : « Aucune proposition ne prétend à la validité ». Inversement, comme on vient de le voir, de la proposition autocontradictoire « Aucune proposition ne prétend à la validité » on peut déduire la proposition autocontradictoire « Cette proposition ne prétend pas à la validité ». Mais toute autocontradiction auto-référentielle ne renvoie pas nécessairement à une autocontradiction dialectique. Par exemple, la proposition « Cette proposition n'est pas écrite en français » se réfute elle-même, mais ne contredit ainsi directement aucun principe inhérent aux propositions.

Enfin, une autocontradiction conceptuelle implique nécessairement une contradiction performative dès lors que l'affirmation en question est assumée par un locuteur concret. Par exemple, si un locuteur affirme « Toute affirmation est incompréhensible », « Cette proposition est fausse » ou « Tout énoncé a la même valeur », il contredit à la fois ce qu'il est en train de faire et les présupposés immanents à toute proposition. Mais, inversement, une contradiction performative n'implique pas toujours une autocontradiction auto-référentielle ou dialectique. Par exemple, si un locuteur déclare oralement « Je suis muet », il contredit ce qu'il est en train de faire – il produit une contradiction performative –, mais l'affirmation n'est pas en elle-même contradictoire et ne contredit pas non plus les présupposés de toute proposition, puisque l'usage de la parole n'est pas une condition nécessaire pour émettre des propositions.

Dans tous les cas, les autocontradictions non-sémantiques apparaissent lorsqu'une proposition se réfléchit elle-même, lorsqu'une proposition se prend elle-même pour objet. C'est pourquoi nous regrouperons les preuves apagogiques faisant appel à des autocontradictions non-sémantiques – incluant l'autofondation indirecte – sous le terme de « *preuve réflexive* ».

Remarquons que toutes les propositions qui font référence à elles-mêmes ne sont pas auto-contradictaires. Par exemple, les propositions « Cette proposition est vraie », « Je parle français », « Certaines propositions sont valides », bien que réflexives, sont parfaitement consistantes.

On l'a vu, la démarche logico-déductive ne tient compte que du contenu explicite des propositions.

Or, seule l'autocontradiction sémantique repose exclusivement sur le contenu explicite des propositions. Les autocontradictions non-sémantiques se réfèrent au contraire à un contenu implicite. Par exemple, l'autocontradiction pragmatique « Je ne parle pas français » repose sur une contradiction entre le contenu de la proposition et l'acte d'énonciation – le fait de parler français –, acte qui n'est pas explicité dans la proposition. De même, l'autocontradiction dialectique « Aucune proposition ne prétend à la validité » se réfère au présupposé de toute

proposition, présupposé qui n'est pas non plus explicité. Ceci s'applique aussi aux autocontradictions autoréférentielles, bien que l'auto-suppression soit explicitement exprimée. Par exemple, la proposition « Cette proposition est fausse » se *supprime* certes de manière explicite, mais l'*autocontradiction* elle-même demeure implicite. Si on essaie d'établir les termes de la contradiction, on doit alors expliciter la proposition sous-jacente : « Toute proposition prétend de façon immanente à la validité ».

On rétorquera qu'une fois exprimé le contenu implicite des propositions, alors l'exposé de la contradiction emploie les règles de la déduction.

Cependant, il ne s'agit pas d'une démarche déductive *stricto sensu*.

D'une part, les autocontradictions non-sémantiques existent déjà avant toute exposition logico-déductive. Celle-ci ne fait que les clarifier.

D'autre part, la démarche déductive n'est pas véritablement capable de saisir le contenu implicite des propositions autocontradictaires. Prenons par exemple la proposition « Cette proposition est fausse » et considérons-la du point de vue de la logique déductive. Si la proposition « Cette proposition est fausse » est vraie, alors elle est fausse ; si on admet inversement qu'elle est fausse, alors le contenu de la proposition est confirmé et la qualification « fausse » devient erronée. La logique déductive ne peut donner ainsi de valeur à cette proposition. Remarquons que le problème se pose aussi lorsqu'on explicite le contenu implicite de cette proposition, à savoir : « Toute proposition prétend à la validité ». L'argument prend alors la forme suivante. Toute proposition prétend à la validité. Or, la proposition « Cette proposition est fausse » nie sa propre prétention à la validité. Donc la proposition « Cette proposition est fausse » est fausse. Or, cela confirme le contenu de la proposition, donc celle-ci est vraie. Mais si elle est vraie, alors elle n'est plus fausse ; et ainsi de suite. Là aussi, la logique déductive ne parvient pas à attribuer une valeur à cette proposition.

Pour remédier à ce problème, la logique déductive introduit une distinction entre « langage » et « méta-langage ». Un méta-langage est un langage B qui prend un langage A pour objet, c'est-à-dire qui définit les termes, la grammaire et les codes de valeurs s'appliquant aux propositions du langage A . On aboutit aux paradoxes ci-dessus lorsqu'une même proposition associe les deux langages. Par exemple, la proposition « Cette proposition est fausse » introduit dans le langage A la notion de fausseté qui appartient en réalité au méta-langage B . Une proposition qui mêle les deux niveaux de langage doit donc être considérée comme incorrecte ou paradoxale.

Ce faisant, la démarche logico-déductive introduit une troisième valeur pour qualifier les propositions. Une proposition pourrait être non seulement *vraie* ou *fausse*, mais aussi *incorrecte* ou

paradoxe. Or, ceci pose problème quant à la cohérence de la démarche déductive, dans la mesure où celle-ci repose fondamentalement sur une logique bivalente²⁸⁰.

De plus, en vertu du principe de la distinction entre langage et méta-langage, la logique déductive s'interdit de formuler des énoncés tels que « Toutes les propositions comportent une prétention à la validité ». Tout ce qu'elle peut dire c'est : « Toutes les propositions du langage *A* comportent une prétention à la validité ». La logique déductive est alors incapable de rendre compte des prétentions immanentes à la validité et, plus généralement, du savoir réflexif contenu dans les propositions. Par exemple, elle ne voit pas que la proposition émise dans le méta-langage *B* « Toutes les propositions du langage *A* comportent une prétention à la validité » comporte également une prétention à la validité. Pour en rendre compte, il faudrait un méta-méta-langage *C*, affirmant que « Toutes les propositions du méta-langage *B* comportent une prétention à la validité » ; et ainsi de suite. On tombe alors dans une régression à l'infini des méta-langages, et donc, du point de vue de la logique déductive, aux impasses du trilemme de Münchhausen. Cette incapacité de la logique déductive à saisir le savoir réflexif du langage explique notamment pourquoi elle ne désigne les autocontradictions non-sémantiques que par le terme vague de « paradoxes »²⁸¹.

Si la démarche logico-déductive tombe dans des difficultés insolubles chaque fois qu'elle prend pour objet les autocontradictions non-sémantiques, alors elle ne peut recourir qu'aux autocontradictions sémantiques – qui sont de fait fréquemment utilisées en logique formelle et dans les mathématiques, en particulier dans les preuves par l'absurde.

La difficulté évoquée précédemment est donc résolue : la procédure d'autofondation indirecte emprunte évidemment quelques règles à la logique déductive, mais elle ne se contente pas de celles-ci. Ce qui signifie que la démarche déductive est incapable de sortir *par ses propres moyens* du trilemme de Münchhausen. Elle n'y parvient que si on lui ajoute d'autres procédures, notamment la preuve réflexive.

1-2-2-5-2. Portée de la preuve réflexive

280. Cf. P. Engel, *La norme du vrai. Philosophie de la logique*, Paris, Gallimard, 1989, Section V. 5 « La vérité et le paradoxe du menteur », p.138-141.

281. Concernant les difficultés de la logique déductive à décrire les procédés réflexifs, cf. D. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach. Les brins d'une guirlande universelle* (1979), trad. J. Henry et R. French, Paris, Dunod, -2000. Concernant plus exactement la distinction entre langage et métalangage, cf. par exemple W. V. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.119-129 et *Philosophie de la logique* (1970), trad. J. Largeault, Paris, Aubier-Montaigne, 1975, p.57-72 ; K.-O. Apel, *Le logos propre au langage humain* (1980), trad. M. Charrière et J.-P. Cometti, Combas, l'Éclat, 1994, p.30 ; P. Engel, *La norme du vrai. Philosophie de la logique*, Paris, Gallimard, 1989, Section V. 5 « La vérité et le paradoxe du menteur », p.138-141. Concernant la distinction entre les auto-fondations dialectiques et les pétitions de principes, cf. V. Hösle, *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.103-104.

La preuve réflexive échappe donc au trilemme de Münchhausen. Elle constitue par conséquent une véritable procédure de preuve. Elle est de fait utilisée dans plusieurs disciplines. L'autocontradiction pragmatique, par exemple, est un outil décisif en physique. Dans le champ particulier de la cosmologie, elle prend le nom de « principe anthropique faible » : « Ce dernier déclare en substance que, si tel paramètre avait une autre valeur, le monde serait suffisamment différent pour que nous n'existions pas (en tant qu'êtres vivants, ou intelligents, ou conscients, selon les différents énoncés) ²⁸². » Par exemple, selon ce principe, « un modèle décrivant un univers vide de toute matière doit être rejeté face à la simple observation de notre présence [...] ²⁸³. » L'autocontradiction pragmatique sert aussi à poser des limites aux bouleversements qu'entraîne la physique quantique dans le cadre des catégories traditionnelles de la pensée. Comme l'a montré M. Bitbol, « un grand nombre des anticipations qu'elle [la structure théorique de la mécanique quantique] recouvre sont de celles qu'on ne peut pas éviter de faire à partir du moment où l'on pratique une certaine classe très large d'activités expérimentales ou de communication verbale, sous peine de se heurter à une *contradiction performative* ²⁸⁴. » C'est également au moyen de l'autocontradiction pragmatique que H. Jonas établit dans *Puissance ou impuissance de la subjectivité ?* la nécessité de reconnaître une causalité de la subjectivité, c'est-à-dire l'absurdité d'une théorie physique strictement déterministe ²⁸⁵. Enfin, l'autocontradiction pragmatique est utilisée en philosophie morale, par exemple par K.-O. Apel pour fonder son « éthique de la discussion » ²⁸⁶. Quant à l'autocontradiction conceptuelle, elle a permis à V. Hösle et D. Wandschneider de fonder les principes de non-contradiction, d'identité et du tiers exclu, et par là-même les règles qui en découlent, c'est-à-dire l'ensemble de la logique déductive ²⁸⁷. Remarquons au passage que, étant donné que les autres formes d'autocontradiction présupposent le principe de non-contradiction, l'autocontradiction conceptuelle en constitue aussi le fondement.

La preuve réflexive échappe ainsi au trilemme de Münchhausen et semble pouvoir fonder un grand nombre de propositions. Mais permet-elle ce faisant de satisfaire à la prétention à l'universalité ?

282. M. Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.197 ; cf. aussi *ibid.*, p.198. D. Wandschneider a tenté de fonder au moyen de la preuve réflexive les principes de la théorie de la relativité générale, cf. D. Wandschneider, *Raum, Zeit und Relativität*, Francfort, 1982.

283. M. Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.198.

284. M. Bitbol, *Mécanique quantique. Une introduction philosophique* (1996), Paris, Flammarion, -1999, p.422.

285. Cf. H. Jonas, *Puissance ou impuissance de la subjectivité* (1981), trad. C. Arnsperger revue et présentée par N. Frogneux, Paris, Cerf, 2000, notamment p.73-75 « Absurdité d'une théorie destructrice de la théorie », ainsi que H. Jonas, *Le principe responsabilité* (1979), trad. J. Greisch, Paris, Cerf, 1990, p.141-142.

286. Cf. K.O. Apel, *Ethique de la discussion*, trad. par M. Hunyadi, Paris, 1994.

287. Cf. V. Hösle, *Die Krise der Gegenwart und die Verantwortung der Philosophie. Transzendentalpragmatik, Letztbegründung, Ethik*, München, G. H. Beck, 1990 ; D. Wandschneider, « Letztbegründung und Logik », in H.-D. Klein (éd.), *Letztbegründung als System*, Bonn, 1994, p.84-103 ; cf. également H. Putnam, « There is at least one a priori truth », in *Realism and Reason, Philosophical Papers*, vol. 3, Cambridge / New York, Cambridge University Press, 1983, p.98-114.

V. Hösle pense pouvoir établir la proposition « La preuve réflexive permet de satisfaire à la prétention à l'universalité » au moyen de la preuve réflexive elle-même – conformément à l'exigence de circularité formulée en introduction²⁸⁸.

Hösle part de l'alternative suivante : ou bien il existe des propositions universelles – acceptables par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps –, ou bien toute proposition est hypothétique.

Or, si on admet la proposition « Toute proposition est hypothétique », alors la proposition doit s'appliquer à elle-même. Cela signifie que la proposition « Toute proposition est hypothétique » doit être considérée comme hypothétique. Ce faisant, la proposition admet la *possibilité* de propositions universelles. Or, cela contredit le contenu de la proposition « Toute proposition est hypothétique ». Ce qui signifie que cette proposition est autocontradictoire. Il faut donc admettre la contradictoire de cette proposition, à savoir qu'il existe des propositions universellement acceptables. L'une de ces propositions universellement acceptables étant précisément celle-ci : « Il existe des propositions universellement acceptables ». Or, cette proposition est obtenue au moyen de la preuve réflexive. Il s'ensuit que la preuve réflexive permet d'établir des propositions universellement acceptables. Par conséquent, non seulement la preuve réflexive échappe au trilemme de Münchhausen, mais elle parvient aussi à satisfaire à la prétention à l'universalité.

1-2-2-5-3. Critique de la preuve réflexive

Cette démonstration de Hösle établit effectivement l'inconsistance de la position relativiste selon laquelle chaque position est équivalente à toute autre. Mais elle ne parvient pas encore, selon nous, à fonder les propositions de manière absolue, *a fortiori* à prouver que la preuve réflexive permet de satisfaire à la prétention à l'universalité.

Tout d'abord, la première prémisse – « ou bien il existe des propositions universelles, ou bien toute proposition est hypothétique » – est sujette à caution. En effet, renoncer à la thèse « Toute proposition est hypothétique » ne conduit pas forcément à l'idée qu'il existe des propositions universellement acceptables et, inversement, renoncer à la prétention à l'universalité ne conduit pas nécessairement à la thèse relativiste « Tout est hypothétique » – « Toute proposition est équivalente à toute autre ». Il existe peut-être d'autres possibilités intermédiaires. Par exemple, on

288. Nous nous appuyons ici sur le texte de Hösle *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, en particulier p.76-87; voir aussi les ouvrages cités *supra* notes 151 et 287. Comme on l'a déjà vu *supra* note 180, Hösle prétend fonder la possibilité d'un savoir non seulement *universel* mais aussi *absolu* – écartant ainsi la preuve réflexive pragmatique qui ne permet d'établir un tel savoir. Toutefois, l'argumentation de Hösle peut s'appliquer à la question d'un savoir universel, puisque le savoir absolu constitue lui-même, *a fortiori*, un savoir universel. Par ailleurs, Hösle ne parle pas de « propositions » mais de « connaissances » universelles ou hypothétiques. Hösle ne définit cependant à aucun moment le terme « connaissance ». Nous emploierons donc plutôt le terme « proposition » qui nous paraît moins problématique. L'argumentation de Hösle en sera consolidée.

peut admettre l'existence de propositions simplement « meilleures » que les autres, c'est-à-dire ni universellement acceptables, ni équivalentes à toute autre²⁸⁹.

Hösle pourrait rétorquer que sous le terme « hypothétique », il désigne tous les types de propositions non universellement acceptables – aussi bien « équivalentes à toute autre » que « meilleures que les autres ».

Mais dans ce cas, c'est la seconde prémisse – « or, la proposition “toute proposition est hypothétique” se contredit elle-même » – qui est sujette à caution. Rien ne garantit que tous les types de propositions non universellement acceptables conduisent à une autocontradiction. Nous montrerons par exemple que la proposition « On peut seulement prétendre à des propositions meilleures que les autres » est parfaitement consistante.

Une argumentation semblable à celle de Hösle est formulée par W. Kuhlmann et rencontre au moins autant de difficultés²⁹⁰. Selon Kuhlmann, l'objection principale élevée à l'encontre de la prétention à l'universalité est la suivante : pour s'assurer de la validité universelle d'une proposition, il faudrait examiner chacune des critiques ou chacun des doutes possibles à son encontre ; or, on n'est jamais certain de connaître toutes les critiques possibles ; la validité universelle serait donc inaccessible.

Mais cette objection présuppose que tout peut être critiqué et remis en cause. Or, la proposition « Tout peut être critiqué » ou « Tout peut faire l'objet de doutes » est autocontradictoire. En effet, si on l'applique à elle-même, alors cette proposition peut aussi faire l'objet de doutes, ce qui signifie qu'on peut admettre son opposée : « Tout ne peut pas faire l'objet de doutes ». La proposition « Tout peut faire l'objet de doutes » est donc fausse. Ce qui signifie qu'il existe nécessairement des propositions irréfutables, qui résistent *a priori* à tout doute ou à toute critique, et donc universellement acceptables. Quelles sont exactement ces propositions qui résistent à tout doute possible ?

Kuhlmann examine alors les causes de l'autocontradiction ci-dessus. Si un doute sans limite entraîne une autocontradiction, c'est parce qu'il s'en prend à lui-même, à ses propres conditions

289. Nous nous inspirons ici de la critique de Rorty à l'encontre de la contradiction performative chez Apel et Habermas in « Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche ? », in *Deutsche Zeitung für Philosophie*, Berlin, 42 (1994) 6, p.975-988, en particulier p.977-978. Cette critique affirme en substance que la représentation que l'on peut avoir des présupposés de l'énonciation peuvent évoluer au cours du temps. Par exemple, dans les sociétés antiques, un serment ne pouvait être trahi, sans quoi on s'attirait les foudres divines. Aujourd'hui, du moins dans les sociétés sécularisées, on comprend la notion de serment d'une autre manière : trahir un serment revient à trahir le principe de solidarité qui régit la communauté. De la même manière, contredire la prétention à la validité universelle ne revient pas nécessairement à remettre en cause la prétention à la validité en général, dans la mesure où il existe peut-être d'autres façons de comprendre la prétention à la validité. On trouve une critique identique in A. Sokal, J. Bricmont, *Impostures intellectuelles* (1997), Paris, Odile Jacob, -1999, p.126 à l'encontre de la phrase de Feyerabend : « Toutes les méthodologies ont leurs limites, et la seule “règle” qui survit, c'est : “Tout est bon”. » Les auteurs rétorquent ceci : « On assiste ici à une inférence erronée, mais typique de l'attitude relativiste : partant d'une constatation correcte – “toutes les méthodologies ont leurs limites” – on saute à une conclusion complètement fausse : “tout est bon”. »

290. Cf. W. Kuhlmann, *Reflexive Letztbegründung. Untersuchungen zur Transzendentalpragmatik*, Freiburg/München, K. Alber, 1985, ainsi que « Reflexive Letztbegründung. Zur These von der Unhintergebarkeit der Argumentationssituation », in *Zeitschrift für philosophische Forschung* n°35, 1981, p.3-26.

de possibilité. Il s'ensuit que les limites du doute sont les conditions du doute lui-même. Ainsi, tout ce qui appartient aux conditions de possibilité du doute peut être considéré comme irréfutable et, par conséquent, comme universellement valide. Un énoncé sera donc considéré comme universellement valide si on ne peut le contester sans invalider sa propre contestation. En d'autres termes, un énoncé sera considéré comme universellement valide si sa négation entraîne une autocontradiction. Par exemple, nier le principe de non-contradiction aboutit à supprimer la négation elle-même ; le principe de non-contradiction est donc universellement acceptable.

On a donc une procédure de preuve réflexive qui repose essentiellement sur les conditions de tout doute – de toute critique. Kuhlmann parle ainsi d'une « *preuve critico-réflexive* ».

Mais plusieurs objections peuvent être avancées contre cette argumentation.

Tout d'abord, la proposition « Tout peut faire l'objet de doutes » ne se contredit elle-même que si on comprend « douter » ou « critiquer » au sens fort d'un *rejet en bloc* de toute proposition. Cependant, il est possible de critiquer une proposition sans la rejeter complètement, par exemple pour l'améliorer ou la préciser. Or, dans ce cas, la proposition peut s'appliquer à elle-même sans autocontradiction. Par exemple, la proposition « Toute proposition est perfectible » peut s'appliquer à elle-même : les termes « proposition » et « perfectible » peuvent par exemple être précisés. De même, si on critique en ce sens les conditions de la critique, alors on ne remet pas fondamentalement celle-ci en cause et on n'aboutit pas à une autocontradiction²⁹¹.

Kuhlmann objecterait que par « douter » ou « critiquer » il n'inclut que la réfutation, le « rejet en bloc », et non la perfectibilité.

Mais, dans ce cas, le concept de « doute » ou de « critique » est excessivement restreint. Il ne reflète pas l'ensemble des arguments qui peuvent entraîner ou empêcher l'acceptation d'une proposition au cours d'une discussion rationnelle. Il peut en effet être légitime de ne pas accepter une proposition qui paraît trop imprécise. L'inférence « Il existe des propositions qui résistent à tout doute, donc il existe des propositions universellement acceptables » est dans ce cas erronée.

Surtout, l'alternative proposée par Kuhlmann – comme celle proposée par Hösle dans son argumentation – est fautive. Le fait qu'il ne soit pas possible de tout réfuter n'implique pas nécessairement qu'il existe des propositions *absolument* irréfutables. Il existe peut-être, entre les deux branches de l'alternative, une ou plusieurs solutions intermédiaires. Par exemple, le fait qu'il ne soit pas possible de tout réfuter peut simplement impliquer que certaines propositions doivent être acceptées *dans l'état actuel des connaissances* – qu'elles sont *aujourd'hui* irréfutables –, ce qui laisse encore la possibilité de critiques futures. Prenons par exemple le principe de non-contradiction :

291. Cf. V. Hösle, *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.101-102 : « Du reste, comme toute connaissance est intégrée dans un cadre plus vaste par de nouvelles connaissances, même si celles-ci sont tout à fait compatibles avec la connaissance initiale, on peut affirmer : "toute connaissance peut être précisée." Cette proposition se laisse également appliquer à elle-même, car les progrès dans le domaine de la connaissance permettent également de clarifier ce qu'une telle "précision" signifie. »

il n'est certes pas possible de le réfuter sans invalider sa propre réfutation, mais cela ne signifie pas nécessairement que ce principe est absolument irréfutable. Même si cela paraît peu probable, il n'est pas interdit de penser que la réfutation puisse prendre à l'avenir une forme qui s'affranchit du principe de non-contradiction, du moins tel qu'on le définit aujourd'hui.

Les argumentations de Höhle et de Kuhlmann sont certes insuffisantes. Mais on pourrait rétorquer que ces deux auteurs ne respectent pas les principes mêmes de la preuve réflexive. Ils commettent pour ainsi dire des « étourderies » – notamment une définition insuffisante des termes « hypothétique » et « doute » – qui ne remettent pas fondamentalement en cause la capacité de la preuve réflexive à établir des propositions universellement acceptables.

Toutefois, la critique des argumentations de Höhle et Kuhlmann met en lumière une faiblesse inhérente à la preuve apagogique. La preuve apagogique consiste à déduire la validité d'une proposition à partir de la fausseté de son contraire ou de sa contradictoire. Cela suppose que les deux propositions constituent une stricte alternative de type « ou bien x ; ou bien y », où la fausseté de l'une entraîne nécessairement la validité de l'autre²⁹².

Une telle alternative ne pose pas problème quand elle se réduit à la forme « ou bien P ou bien non- P ». Mais les conclusions qui peuvent découler d'une telle alternative sont peu satisfaisantes. Par exemple, si la réfutation de la proposition « Toute proposition est hypothétique » permet d'inférer la proposition « Toute proposition n'est pas hypothétique », on arrive alors à un résultat négatif qui laisse place à une multitude de possibilités parfois incompatibles : « Il existe des propositions universelles » ou « Il existe seulement des propositions plus acceptables que d'autres », etc.

Si on essaie cependant de partir d'une alternative plus riche avec deux propositions positives – non pas simplement « ou bien P ou bien non- P », mais « ou bien $P1$ ou bien $P2$ » –, on est alors confronté à une série de difficultés.

D'une part, une telle alternative existe rarement. Dans la plupart des cas, la réfutation d'une proposition ne laisse pas la place à une seule proposition, mais au contraire à plusieurs. Par exemple, la réfutation de la proposition « Toute proposition est hypothétique » laisse place, comme on l'a vu, à plusieurs propositions incompatibles : « Il existe des propositions universelles », « Il existe seulement des propositions plus acceptables que d'autres », etc.²⁹³.

292. Cf. E. Kant, *Logique* (1800), trad. L. Guillermit, Paris, Vrin, 1997, p.80 (AK IX, 71-72) : « Mais pour que cette dernière [la preuve apagogique] soit valable, il faut que les propositions soient opposées de façon *contradictoire* ou *diamétraliter*. Car deux propositions qui sont simplement contraires l'une de l'autre (*contrarie opposita*) peuvent être fausses l'une et l'autre. »

293. Duhem illustre ce propos à partir d'exemples issus de la physique, in *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, - 1997, p.288 : « Entre deux théorèmes de Géométrie qui sont contradictoires entre eux, il n'y a pas place pour un troisième jugement ; si l'un est faux, l'autre est nécessairement vrai. Deux hypothèses de Physique constituent-elles jamais un dilemme aussi rigoureux ? Oserons-nous jamais affirmer qu'aucune autre hypothèse n'est imaginable ? La lumière peut être une rafale de projectiles ; elle peut être un mouvement vibratoire dont un milieu élastique propage les ondes ; lui est-il interdit d'être quoi que ce soit d'autre ? Exemple de la lumière : corps ou ondulation ? »

D'autre part, même quand une telle alternative se présente, la preuve apagogique ne la fonde pas. L'alternative demeure donc suspecte, quel que soit son prétendu degré d'évidence. Par exemple, l'alternative « Une proposition est ou bien universellement acceptable ou bien hypothétique » semblait évidente aux yeux de Höhle. Or, on a vu qu'elle n'était pas réellement exclusive, qu'il existait des termes intermédiaires entre les deux.

La preuve apagogique permet donc seulement, dans la plupart des cas, de déduire de la réfutation d'une proposition P la proposition non- P . Elle ne permet ainsi d'établir qu'un savoir négatif peu déterminé. La portée de la preuve apagogique – *a fortiori* de la preuve réflexive – est de ce fait considérablement limitée²⁹⁴.

Néanmoins, même si on parvient seulement à un résultat négatif peu déterminé, on peut rétorquer qu'il s'agit d'un résultat, et d'un résultat qui peut prétendre à une acceptation universelle.

Mais ce résultat négatif n'est pas plus épargné par le scepticisme. On vient de voir qu'il existait une faiblesse dans la procédure de preuve apagogique. Il en existe aussi dans le procédé d'autocontradiction.

On a vu au § 1.1.2.3.2 « L'intelligibilité » qu'une proposition ne pouvait être considérée comme valide que si elle délimitait rigoureusement le sujet de la proposition. Par exemple, la proposition « La somme des angles d'un triangle est égale à 180° » est, en toute rigueur, fautive. Il faut lui ajouter une locution qui circonscrit plus rigoureusement le sujet : « *Dans la géométrie euclidienne*, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° ».

Il faut donc, pour qu'une autocontradiction et les conclusions qui en résultent soient justes, préciser le sujet de la proposition. Par exemple, la proposition « Je ne parle aucun mot de français » n'est autocontradictoire que si l'on précise les paramètres suivants : « A tel moment présent et à tel endroit », car il est possible que demain ou en d'autres circonstances, le sujet qui l'affirme soit effectivement incapable de parler français. De la même manière, la proposition « Le principe de non-contradiction est faux » se supprime dès qu'on l'applique à elle-même ; mais cette contradiction a lieu dans un contexte particulier, celui des prédications assertives, de sorte qu'il faut préciser : « *Dans le contexte des prédications assertives*, on ne peut nier le principe de non-contradiction. »

Or, la preuve réflexive ne permet pas de fonder ce contexte. Elle ne garantit pas que ce contexte ne pourra être davantage précisé – restreint ou élargi – à l'avenir. Par exemple, on découvrira

294. Ceci peut alimenter la critique de B. D'Espagnat sur la fécondité de la preuve réflexive in *Traité de physique et de philosophie*, Paris, Fayard, 2002, en particulier p.454-455 : « Plus précisément, je considère que même si l'on accepte d'expliquer la mécanique newtonienne par la référence kantienne aux structures *a priori* de l'entendement, l'idée que cette référence rendrait compte à elle seule de la forme quantitative de la loi de la gravitation est bien difficile à défendre. » Une critique plus radicale encore de la preuve apagogique est formulée par Brouwer. Brouwer considère qu'on ne peut construire des objets qu'à partir d'une intuition, et non indirectement par une simple opération logique. Brouwer récuse donc la preuve apagogique : « Qu'il soit contradictoire qu'il n'existe pas de nombre ayant une propriété p ne permet pas d'en inférer que ce nombre existe. » ; cf. *supra* note 33.

peut-être que le principe de non-contradiction n'est applicable qu'à certains types de prédications assertives, ou encore qu'il est applicable à d'autres réalités que des prédications assertives, et cela peut-être seulement pour un temps limité. Ceci vaut également pour la preuve critico-réflexive en général : celle-ci établit ce qui est inhérent à la critique ; mais le concept de critique peut évoluer au cours du temps. Par exemple, la critique semblait autrefois nécessairement présupposer un être vivant intelligent ; or, aujourd'hui, les machines sont aussi capables d'effectuer des critiques pertinentes. Ce qui signifie qu'on ne peut être certain de connaître les conditions et les limites de la critique. L'objection selon laquelle on ne peut garantir qu'une position résistera à toutes les critiques, y compris lorsque cette position porte sur les conditions de la critique, est donc toujours valable, contrairement à ce qu'affirme Kuhlmann.

Ainsi, la preuve réflexive représente certainement un apport considérable : elle permet de justifier des propositions en évitant le trilemme de Münchhausen. En particulier, elle invalide avec succès – comme le montrent Hösle et Kuhlmann – la position relativiste selon laquelle toutes les positions concurrentes sont « hypothétiques » au sens de parfaitement équivalentes. Elle réduit en outre le caractère hypothétique de la logique déductive, ce qui permet d'envisager celle-ci comme élément d'une procédure de preuve. Elle contribue ce faisant à définir les caractéristiques d'une discussion rationnelle : dans l'état actuel des connaissances, une discussion qui enfreint les conclusions d'une preuve réflexive, et donc, entre autres, les principes de la logique déductive, devra être considérée comme déviante. La preuve réflexive demeure néanmoins insuffisante pour garantir l'acceptation universelle des propositions.

1-2-3. Théorie de la finitude cognitive

On constate qu'il existe plusieurs procédures de preuve capables de sortir du trilemme de Münchhausen – c'est-à-dire capables de se fonder elles-mêmes – et ainsi de fonder des propositions. Mais le fait d'échapper au trilemme de Münchhausen n'implique pas une fondation absolue. L'argumentation peut être résumée de la manière suivante. Une proposition absolument fondée est une proposition acceptable par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps. Une proposition absolument fondée présuppose donc une procédure permettant non seulement de sortir du trilemme de Münchhausen – de se fonder elle-même –, mais aussi de déterminer tous les points de vue rationnels possibles, que ce soit aujourd'hui ou dans l'avenir. Or, aucune des procédures de preuve actuellement connues ne permet d'accéder à un tel point de vue omniscient. Les propositions ne peuvent donc, dans l'état actuel des connaissances, être absolument fondées. Ce qui signifie que rien ne garantit que les propositions que l'on tient

aujourd'hui pour fondées ne seront remises en cause demain ou que celles que l'on tient aujourd'hui pour fausses ne seront considérées comme vraies.

On peut donc affirmer que, compte tenu de l'état actuel des connaissances, les propositions sont *finies* – « fini » signifiant ici simplement « non absolument fondé » ou « non fondé universellement ». Dans ce contexte, le terme « fini » ne signifie évidemment pas « achevé » ou « parfait », mais bien au contraire « inachevé », « imparfait », « limité ». Etant donné qu'un tel concept de finitude concerne uniquement les propositions, il s'agit plus exactement d'une finitude *cognitive* – toute proposition étant susceptible d'être réfutée ou déjà réfutée –, distincte de la finitude de la *volition*, selon laquelle on peut agir volontairement à l'encontre de ses propres convictions.

On rétorquera qu'il est difficile d'imaginer que certaines propositions puissent être remises en cause. On laissera de côté les définitions de mots puisque, comme on l'a vu au § 1.1.2.3.4 « Bilan et cas particuliers d'application », ces définitions ne prétendent pas à la validité. On laissera également de côté les propositions hypothétiques puisque, on l'a vu aussi au § 1.1.2.3.4, celles-ci limitent déjà leur prétention à l'universalité. Il existe cependant des propositions non-hypothétiques, qui ne sont pas des définitions de mots, et qui paraissent incontestables. Par exemple, on ne voit pas comment on pourrait réfuter la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° ».

Cependant, la proposition « La somme des angles d'un triangle est égale à 180° » paraissait incontestable – elle l'est encore pour beaucoup d'individus. Elle n'est en fait acceptable que si on ajoute la locution « Dans la géométrie euclidienne ». Or, rien ne garantit, compte tenu des connaissances actuelles, qu'il ne faudra à l'avenir ajouter des locutions supplémentaires pour que cette proposition demeure acceptable²⁹⁵. Cela vaut aussi pour des propositions intuitives telles que « Mon frère jumeau aura le même âge que moi dans dix ans ». Aussi incontestable qu'elle puisse paraître, une telle proposition n'est en réalité acceptable quand dans un contexte particulier, à savoir quand les jumeaux se situent sur des référentiels inertiels identiques, comme l'a montré la théorie de la relativité restreinte d'Einstein. Rien ne garantit, compte tenu des procédures actuelles de preuve, qu'il ne faudra préciser à nouveau ce contexte de validité. Le fait qu'on ne puisse actuellement imaginer des objections à l'encontre de certaines propositions n'implique donc pas encore qu'elles sont universellement acceptables.

De manière générale, si le fait de la finitude se définit comme absence de fondement absolu, alors la seule manière de réfuter ou de marginaliser le fait de la finitude est d'avancer une procédure de preuve capable d'établir un fondement absolu. Par exemple, pour pouvoir affirmer que la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à

295. Cf. H. Putnam, « The Logic of Quantum Mechanics », in *Mathematics, Matter and Method, Philosophical Papers*, vol.2, Cambridge/New York, Cambridge University Press, 1975, p.174-197, où Putnam montre la faillibilité de la logique classique et de la géométrie.

180° » est universellement acceptable, il faudrait montrer que la démarche déductive et la preuve réflexive qui justifie les prémisses de la déduction permettent effectivement une fondation absolue. Les chapitres précédents ont établi qu'aucune des procédures de preuve actuelles n'était capable de satisfaire à une telle prétention – en particulier, ils ont montré que la démarche déductive reposait sur des prémisses qui sont certes justifiées, grâce à la preuve réflexive, mais pas de manière absolue. La charge de la preuve revient ainsi aux défenseurs de la validité universelle : à eux d'établir qu'il existe en réalité une procédure de fondation absolue. En attendant la mise au jour d'une telle procédure de preuve, on doit admettre que le savoir est « fini », que toute proposition est susceptible d'être remise en cause, y compris les propositions qui paraissent aujourd'hui les plus évidentes.

Le sentiment de certitude qui persiste malgré tout concernant certaines propositions, en particulier les propositions mathématiques, ne provient pas du fait qu'elles seraient absolument fondées, mais seulement du fait que l'on peut montrer rigoureusement qu'il n'existe aujourd'hui aucune position meilleure. Par exemple, la certitude associée à la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° » ne procède pas d'une prétendue preuve absolue, mais seulement du fait que l'on peut montrer très précisément qu'il n'existe pas de solution meilleure aujourd'hui. Autrement dit, la certitude ne porte pas sur le contenu des propositions, mais sur leur acceptabilité dans un contexte cognitif donné. Dans l'exemple ci-dessus, la certitude ne porte pas sur la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° » mais sur la proposition « Dans l'état actuel des connaissances, il n'existe pas d'objection sérieuse à l'énoncé “dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180°” ». Ceci a déjà été évoqué au § 1.1.3.3.5 « La prétention à l'universalité » à propos de la prétention *immanente* à l'universalité, nous y reviendrons plus en détail au § 2.1.1 « La prétention à l'universalité des propositions finies »²⁹⁶.

296. Wittgenstein défend la certitude attachée aux résultats mathématiques dans les *Investigations philosophiques* (1953), trad. J. Klossowski, Paris, Gallimard, 1961, II, 11, p.358 : « En général, les mathématiciens ne se disputent pas pour le résultat d'un calcul. (C'est un fait important.) S'il en était autrement, si par exemple un mathématicien était convaincu qu'un chiffre avait été changé de façon inaperçue, ou que sa mémoire ou celle d'autrui l'avaient trompé, et ainsi de suite, alors notre concept de “certitude mathématique” n'existerait pas. » ; de même *ibid.*, p.359 : « S'il n'y avait pas un accord absolu [concernant les mathématiques], les hommes ne pourraient non plus apprendre la technique telle que nous l'apprenons. Leur technique serait plus ou moins différente de la nôtre jusqu'à en être méconnaissable. » Autrement dit, selon Wittgenstein, on ne pourrait remettre en cause la certitude mathématique sans remettre en cause toute une « forme de vie », c'est-à-dire un ensemble de modes d'apprentissages, de concepts, d'attitudes et de pratiques communément admises. Ce qui signifie qu'on ne pourrait remettre en cause la certitude mathématique sans tomber dans une forme d'auto-contradiction – en particulier, comme Wittgenstein le montrera plus tard dans *De la certitude*, sans remettre en cause les conditions du doute lui-même. Les formes de vie constituent ainsi chez Wittgenstein un fondement indépassable, cf. *Investigations philosophiques*, *op. cit.*, p.359 : « Ce qui doit être accepté, le donné, – ainsi pourrait-on dire – seraient les *formes de vie*. » La position de Wittgenstein est contestable sur plusieurs points. Tout d'abord, il semble réduire les causes du doute à la seule possibilité d'étourderies de la part du mathématicien. Cependant, on a vu au § 1.2.3.1.1 que le fait de la finitude cognitive, que ce soit en mathématiques ou ailleurs, ne pouvait procéder de la seule faillibilité humaine. Wittgenstein a ainsi beau jeu de défendre la certitude contre ce type de faillibilité. La finitude cognitive s'explique en réalité de manière plus cohérente par l'absence actuelle de procédure de fondation absolue. Or, une telle finitude ne peut être écartée par la seule invocation des formes de vie. D'une part, même si l'argument des formes de vie prenait l'aspect rigoureux d'une autocontradiction, c'est-à-dire d'une preuve réflexive, cela ne suffirait pas pour établir une certitude absolue, comme on l'a vu ci-dessus

Le concept de finitude a été justifié à partir de l'échec des tentatives de fondation absolue. Nous avons donc formulé une preuve *indirecte* ou *apagogique* de la finitude.

Or, une simple preuve apagogique peut paraître insuffisante. En effet, comme le dit Kant, « la preuve directe ou ostensive est, dans toute sorte de connaissance, celle qui combine la conviction dans la vérité et la vision des sources de celle-ci ; la preuve apagogique, au contraire, peut assurément produire de la certitude, mais non pas la compréhension de la vérité du point de vue de son articulation avec les fondements de sa possibilité. Ce pourquoi les preuves de ce dernier type sont davantage un expédient de secours qu'un procédé satisfaisant tous les objectifs de la raison²⁹⁷. » En d'autres termes, une *démonstration* ne suffit généralement pas pour satisfaire aux besoins de la raison, il faut aussi une *explication*, c'est-à-dire un exposé des causes qui conduisent à la conclusion.

Doit-on compléter la preuve apagogique de la finitude par une preuve ostensive, c'est-à-dire par un exposé des causes effectives de la finitude ? On pourrait par exemple expliquer la finitude cognitive à partir des capacités physiologiques du cerveau humain, à partir des obstacles épistémologiques contenus dans le langage, ou encore à partir de l'influence du milieu social, de l'inconscient ou de la tradition²⁹⁸.

Cependant, quelles que soient les causes de la finitude mises en lumière, il faudrait vérifier que le concept de finitude ainsi déterminé n'est pas invalidé par les procédures de preuve actuellement connues. Par exemple, s'il était établi que la finitude cognitive provient des obstacles épistémologiques contenus dans le langage, il faudrait vérifier qu'aucune procédure ne permet actuellement de surmonter ces obstacles. On rejoindrait alors la démarche suivie jusque-là.

En outre, une théorie de la finitude stipulant qu'il n'existera *jamaïs* de procédure de fondation absolue est – dans l'état actuel des connaissances du moins – impossible, car cela contredirait le

au § 1.2.2.5. De plus, si on admettait que les formes de vie sont incontestables, ne risquerait-on pas alors d'empêcher *a priori* tout processus d'apprentissage permettant de les améliorer ? De fait, il semble que les formes de vie n'ont pas été créées *ex-nihilo*, qu'elles sont au contraire issues d'une évolution impulsée par des essais, des erreurs et des remises en question. Enfin, il n'est pas nécessaire d'introduire des présupposés dogmatiques tels que le caractère prétendument indépassable des formes de vie pour expliquer le sentiment de certitude qui s'attache aux résultats mathématiques. Comme on l'a montré dans ce chapitre, il suffit de constater que, si on ne peut être absolument certain du contenu des propositions mathématiques, on peut en revanche établir avec certitude, en particulier en mathématiques – grâce à leur langage quasi-univoque –, qu'il n'existe pas de position meilleure dans l'état actuel des connaissances. On peut interpréter de la même façon le fait qu'il y ait peu de disputes sur les résultats mathématiques, fait souligné par Wittgenstein *ibid.* p.358 : « Il peut s'élever une dispute au sujet du résultat correct d'un calcul (par exemple d'une addition assez longue). Mais ce genre de dispute est rare et de courte durée. [...] En général, les mathématiciens ne se disputent pas pour le résultat d'un calcul. » Cet état de chose ne signifie pas forcément que le contenu des propositions mathématiques est absolument certain, il signifie en revanche, conformément au fait de la finitude cognitive, qu'il n'existe pas de position meilleure dans l'état actuel des connaissances et qu'on peut le montrer avec une grande précision dans le cas des mathématiques.

297. E. Kant, *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, AK III, 514 ; A 789/B 817 ; p.649.

298. Voir par exemple la recension des types de finitude ou d'« ignorance » par N. Rescher in *Ignorance. On the Wider Implications of Deficient Knowledge*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2009 ; voir également du même auteur *The Limits of Science*, Berkeley, University of California Press, 1984.

concept même de finitude. Or, en l'absence d'une telle théorie radicale de la finitude, toute cause de la finitude peut être interprétée comme une lacune dans les procédures de preuve. Par exemple, si la cause de la finitude réside dans le fait que la connaissance est déterminée par les particularités du langage, on peut interpréter cela comme l'absence – peut-être seulement provisoire – d'une procédure permettant au sujet connaissant de s'extraire des particularités du langage. Par conséquent, la preuve apagogique est, dans l'état actuel des connaissances, une démarche inévitable lorsqu'on veut établir une théorie de la finitude.

Si les causes de la finitude équivalent à un défaut de procédure de preuve, alors on peut inversement préciser ces causes à partir des insuffisances des procédures de preuve actuellement connues. Par exemple, les insuffisances des procédures de preuve actuelles résident en partie dans le fait qu'elles sont incapables de prédire l'avenir. La cause de la finitude proviendrait donc, en partie du moins, de notre incapacité à obtenir un tel point de vue omniscient. À partir de là, on peut déduire d'autres causes, notamment les limites du cerveau humain, le caractère changeant et instable du monde sensible, etc.

Pour toutes ces raisons, la preuve apagogique suffit pour établir une théorie de la finitude et il n'y a aucune incompatibilité entre la preuve apagogique et l'exigence rationnelle d'un exposé des causes de la finitude.

Il convient toutefois de souligner que la justification de la finitude ne remet pas en cause ce qui a été démontré au § 1.1.3.3.5, à savoir que toute prédication assertive comporte une prétention immanente à l'universalité. La justification de la finitude ne nie pas l'existence d'une telle prétention à l'universalité, elle implique seulement que cette prétention doit, aujourd'hui – au moins provisoirement –, être limitée.

Cette limitation a d'abord des implications méthodologiques. Elle indique que les prétentions légitimes à la validité ne peuvent être établies à partir de la seule analyse du contenu sémantique des prédications ou de leurs prétentions immanentes, et qu'elles dépendent aussi des moyens actuellement disponibles.

Surtout, la question est maintenant de savoir si cette limitation ne conduit pas aux difficultés logiques, pratiques, morales et politiques évoquées au § 1.1.3.3.5 et que semblait résoudre la prétention à l'universalité.

1-2-3-1. Définition du concept de finitude

Afin de répondre à ces questions, il convient de préciser davantage le concept de finitude.

Une proposition « *finie* » est une proposition *non absolument fondée*, c'est-à-dire une proposition dont on ne peut dire avec certitude si elle est ou non acceptable par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps.

Or, une proposition peut être non absolument fondée tout en n'étant pas encore réfutée. C'est le cas par exemple de la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° » : cette proposition ne repose sur aucun fondement absolu, mais elle ne rencontre pour l'instant aucune objection pertinente. « Non absolument fondé » ne signifie donc pas nécessairement « réfuté ». Une position à la fois *non absolument fondée* et *non réfutée* sera qualifiée de « faillible ». Le concept de finitude inclut donc à la fois la réfutation effective et la simple possibilité d'une révision future – la faillibilité.

Or, le prédicat « susceptible d'être réfuté » – « peut-être réfuté dans l'avenir » ou « faillible » – n'exclut pas le prédicat « susceptible de ne jamais être réfuté ». En effet, si on ne peut savoir si une proposition sera réfutée ou non, alors on accorde la possibilité que cette proposition ne soit jamais réfutée. Par conséquent, le concept de finitude n'implique pas l'impossibilité de posséder des propositions universellement acceptables. Le concept de finitude affirme seulement que, en l'absence de procédure de fondation absolue, on ne peut avoir la certitude de posséder de telles propositions.

Le concept de finitude n'est établi qu'à partir des procédures de preuve actuellement connues. De ce fait, il n'exclut pas la possibilité qu'apparaisse, ailleurs ou dans l'avenir, une autre procédure capable de fonder des propositions de manière absolue. Le concept de finitude ne prétend donc pas valoir universellement en tout temps et en tout lieu. C'est pourquoi on ne doit pas dire : « Aucune proposition n'est absolument fondée », mais plutôt : « *Compte tenu des moyens actuellement disponibles*, aucune proposition n'est absolument fondée » ou, plus simplement, « Aucune proposition n'est *aujourd'hui* absolument fondée ».

En revanche, les chapitres précédents ont montré qu'il existait des procédures capables de déterminer si une proposition est rationnellement acceptable *aujourd'hui*, c'est-à-dire par tout être rationnel connu ou compte tenu des positions connues. Par exemple, la procédure dialogique de preuve ne garantit pas qu'une proposition sera toujours acceptée par des êtres rationnels futurs, mais elle permet – associée à la preuve réflexive et à la démarche déductive – de déterminer si une proposition est acceptable par tous les êtres rationnels actuellement connus. De fait, on constate que, malgré l'absence de justification absolue, de nombreuses propositions font aujourd'hui l'objet d'un consensus. Par exemple, la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° » sera peut-être remise en cause demain, et peut-être l'est-elle déjà en des lieux inconnus par des créatures plus compétentes que nous, mais elle est aujourd'hui acceptée par tous les êtres rationnels connus. De même, la proposition « Dans l'arithmétique classique, $2+2=5$ » est aujourd'hui unanimement rejetée, mais peut-être sera-t-elle admise plus tard, et peut-être l'est-elle déjà par des êtres intelligents inconnus. Il s'ensuit que le concept de finitude désigne certes une incertitude concernant l'acceptabilité d'une proposition dans l'avenir et les lieux non-connus, mais non dans le présent et les lieux connus. Autrement dit,

le concept de finitude limite certes la prétention immanente à l'acceptation *universelle*, mais pas *toute* prétention à l'acceptation rationnelle.

Le concept de finitude a été défini dans les termes de la prétention à l'acceptation rationnelle. On peut aussi le définir dans les termes de la prétention à la justification. « Non absolument fondé » – ou « fini » – signifie notamment qu'on ne peut être certain que la proposition en question ne sera rejetée ultérieurement par d'autres êtres rationnels. Or, ce rejet, s'il est rationnel, sera effectué à partir d'arguments, à partir de « bonnes raisons ». Il y a ainsi équivalence entre l'expression « acceptable par tout être rationnel connu » et l'expression « acceptable compte tenu des raisons aujourd'hui avancées » ou encore « acceptable compte tenu des positions actuellement connues ». C'est pourquoi la finitude cognitive peut être comprise en ces termes : on ne peut être certain que des arguments – des « bonnes raisons » ou des « positions » – ultérieurs ne remettront en cause l'acceptation de la position en question. Par exemple, la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° » est aujourd'hui rationnellement acceptable car elle s'appuie sur une série de propositions qui ne connaissent aujourd'hui aucune objection sérieuse, mais elle est faillible car rien ne garantit qu'elle ne sera invalidée dans l'avenir par de nouveaux arguments, positions ou « bonnes raisons ».

Comme on peut le voir, la limitation de la prétention immanente des propositions se traduit par l'ajout de locutions telles que « dans l'état actuel des connaissances », « compte tenu des positions actuellement connues », « dans l'état actuel des discussions », « aujourd'hui, on peut dire que », « jusqu'à nouvel ordre », « jusqu'à aujourd'hui », etc. En revanche, le concept de finitude exclut des expressions telles que « absolument », « il est certain », « toujours », etc. Un vocabulaire spécifique découle donc du concept de finitude. Ce vocabulaire est cependant très différent du vocabulaire sceptique établi par Sextus Empiricus dans les *Esquisses pyrrhoniennes*²⁹⁹. Il convient en effet de distinguer plusieurs formes de scepticisme.

1-2-3-1-1. Les différentes formes de scepticisme

Le concept de finitude défini ci-dessus ne se confond pas avec n'importe quel scepticisme.

Il s'agit tout d'abord d'un scepticisme *justifié*. Comme on l'a vu au § 1.2.3, la finitude cognitive résulte de l'incapacité des procédures de preuve actuellement connues à établir une validité universelle. Il ne s'agit donc pas d'une simple hypothèse, contrairement aux scénarios sceptiques classiques postulant l'existence d'un Malin Génie, des « cerveaux dans une cuve » ou une déficience physiologique irrémédiable³⁰⁰. Cela signifie qu'un tel scepticisme n'est pas seulement

299. Cf. Sextus Empiricus, *Esquisses pyrrhoniennes*, trad. P. Pellegrin, Paris, Seuil, 1997, I, 18-28, p.155-173.

300. Cf. R. Descartes, *Méditations métaphysiques* (1641), in Ch. Adams et P. Tannery (éd.), *Œuvres de Descartes*, vol. 9/1, Paris, Vrin, 1904, -1965, qui postule dès la première méditation l'existence d'un « mauvais génie » ou d'un « Dieu trompeur » ; H. Putnam, *Raison, vérité et histoire* (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, chapitre premier

un jeu spéculatif réservé aux philosophes et qu'il ne peut être écarté, contrairement aux hypothèses ci-dessus, par un simple acte de volonté. C'est une difficulté réelle à laquelle chacun est confronté aussi bien dans la pratique quotidienne que dans les activités spécialisées. De plus, comme on le verra au § 1.2.3.2.4, le fait que ce scepticisme soit justifié a des conséquences sur la consistance du concept de finitude et sur sa solution. Ceci répond à l'objection selon laquelle, puisque le but de ce travail n'est pas tant de prouver la faillibilité de la connaissance que de montrer la possibilité de justifier des positions dans un contexte de finitude, nous aurions pu nous contenter, au lieu de *justifier* la finitude de *tout* savoir, de l'*hypothèse* qu'il n'existe pas de fondation absolue et d'en examiner les conséquences, *applicables là où c'est effectivement le cas*.

La finitude cognitive se distingue aussi du scepticisme qui résulte du constat de la faillibilité humaine. Il est vrai que bon nombre d'erreurs et d'insuffisances théoriques sont commises à la suite de simples négligences, et qu'une procédure de preuve, aussi solidement fondée soit-elle, n'est pas à l'abri d'une erreur humaine. Mais notre concept de finitude ne procède pas de tels arguments. Nous avons montré au contraire que les procédures de preuve actuellement connues ne pouvaient *en principe*, compte tenu de leurs mécanismes – c'est-à-dire en supposant même des sujets *idéalement compétents* – établir une validité universelle. Ce qui signifie que notre concept de finitude s'applique aussi bien aux ordinateurs les plus performants.

Le scepticisme qui se fonde sur le trilemme de Münchhausen n'est pas pertinent puisque, comme on l'a vu, il est possible d'échapper à ce trilemme. Ce qui ne garantit pas pour autant une fondation absolue.

Quant au scepticisme de Hume résultant de la faillibilité des « raisonnements risqués » – l'induction par exemple –, il peut être subsumé sous notre concept de finitude. Nous examinerons plus en détail ce type de scepticisme au § 2.7.5 « Les raisonnements risqués ».

Le concept de finitude conduit à limiter la prétention à l'universalité, mais cela ne signifie pas qu'il interdit les propositions sémantiquement universelles, c'est-à-dire les propositions de type « Tout x est y » ou « Aucun x n'est y ». En effet, les propositions de forme universelle peuvent parfaitement être formulées dans un contexte de finitude, à condition de limiter leur prétention à l'universalité. Par exemple, dans un contexte de finitude il est possible de dire « Tous les corbeaux sont noirs » si on ajoute la locution « Dans l'état actuel des connaissances ». De la même manière, le concept de finitude n'interdit pas de dire « Tous les individus raisonnent et appréhendent le monde à partir des mêmes principes directeurs – à partir de concepts *a priori* – », et donc

« Des cerceaux dans une cuve » ; le troisième type de scénario sceptique peut être rattaché à certaines interprétations de l'*Ancien testament* d'après lesquelles l'homme aurait dès le départ été conçu par Dieu comme un être faillible du point de vue non seulement de la volition mais aussi de la cognition ; cette position est évoquée in F. Bacon, *Du progrès et de la promotion des savoirs* (1605, 1623), trad. M. Le Dœuff, Paris, Gallimard, 1991, dans le « Livre premier », p.3-12.

d'avancer une « métaphysique critique de la connaissance » au sens de Kant³⁰¹, à condition aussi de limiter la prétention à la validité de telles propositions. D'un autre côté, les propositions particulières – de type « Tel x est y » ou « Quelques x sont y » – ne sont pas épargnées par le concept de finitude. En effet, comme on l'a vu au § 1.1.3.3.5 « La prétention à l'universalité », les propositions particulières prétendent autant à l'universalité que les propositions universelles, de sorte qu'il convient également de limiter leur prétention à l'universalité au moyen de locutions telles que « Dans l'état actuel des connaissances ». Dans les termes de la logique formelle, la limitation de la prétention à l'universalité s'applique à tous les « quantificateurs », et cela sans en modifier la liste.

Le concept de finitude défini ci-dessus ne se confond pas non plus avec le scepticisme qui affirme que toute proposition est nécessairement fausse ou insuffisante, ou que la vérité n'existe pas. En effet, il n'est pas possible, en l'absence de preuve absolue, de statuer définitivement sur la fausseté ou la vérité des propositions. C'est la raison pour laquelle le concept de finitude inclut le concept de « faillibilité », c'est-à-dire le fait qu'une proposition puisse ne rencontrer encore aucune objection et ainsi être seulement *susceptible* d'être fausse, et donc, inversement, être susceptible d'être vraie ou universellement acceptable.

Le concept de finitude se distingue également du scepticisme qui affirme l'impossibilité de satisfaire à la prétention à l'universalité et de posséder la moindre proposition universellement acceptable. En effet, en l'absence de fondation absolue permettant de déterminer si une proposition est ou non rationnellement acceptable, il n'est pas possible de défendre une telle position. Du point de vue de la finitude, peut-être est-on capable de formuler des propositions universellement acceptables, et peut-être en possède-t-on effectivement, mais on ne peut en avoir la certitude et on ne peut, *a fortiori*, déterminer lesquelles possèdent cet statut.

Le concept de finitude se distingue aussi du scepticisme qui affirme que l'on ne pourra *jamais* être certain de satisfaire à la prétention à l'universalité. Un tel scepticisme pose en quelque sorte une « faillibilité *a priori* des propositions » ou un « *principe* de finitude »³⁰². Un tel scepticisme est tout d'abord autocontradictoire : il revient à prétendre savoir qu'on ne peut rien savoir, il nie et affirme en même temps la finitude. Surtout, il se distingue de notre concept de finitude dans la

301. Cet usage de la notion de métaphysique par Kant se trouve par exemple in *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, Préface à la première édition, AK IV, 13, p.69 : « Or la métaphysique, selon les concepts que nous en donnerons ici, [...] ce n'est là rien d'autre que l'*inventaire* de tout ce que nous possédons par *raison pure*, ordonné de manière systématique. » ; voir aussi E. Kant, *Prolégomènes à toute métaphysique future qui pourra se présenter comme science* (1793), trad. J. Rivelaygue, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, § 2, p.30-34 (AK IV 266-270). Nous y reviendrons dans la conclusion.

302. Position que l'on trouve notamment chez les héritiers de K. Popper, par exemple chez H. Albert, in *Traktat über kritische Vernunft*, Tübingen, Mohr, 1968, UTB, 5ème édition revue et augmentée, -1991, p.44 : « Ein *konsequenter Kritizismus*, der keinerlei Dogmen zulässt, involviert dagegen notwendigerweise einen *Fallibilismus* in bezug auf jedwede mögliche Instanz. » (« Un *criticisme consistant*, qui ne tolère pas le moindre dogme, implique nécessairement un faillibilisme face à chaque instance possible » Nous traduisons.) Cf. aussi J. Habermas, *Connaissance et intérêt* (1968, « Postface » 1973), trad. G. Cléménçon, Postface traduite par J.-M. Brohm, Paris, Gallimard, 1976, p.129-130, à propos de Peirce : « Mais *a priori* nous ne pouvons pas identifier une conception dont nous puissions en principe avoir la certitude qu'elle est définitive et ne sera jamais mise en doute. »

mesure où celui-ci découle seulement des procédures de preuves actuellement connues et ne prétend pas être acceptable indépendamment de ces données. Notre concept de finitude ne peut donc être compris comme une « finitude universelle », ni être converti en « principe de finitude ». Il correspond plutôt à un « *fait* de la finitude », puisque la notion de « fait » suggère une situation contingente dont on ne peut garantir la persistance dans l'avenir. L'usage de l'expression « *fait* de la finitude » dans notre argumentation est ainsi justifié.

Le concept de finitude se distingue également du scepticisme qui nie la possibilité de la certitude – au sens de la certitude *objective* ou *absolue* ; nous laissons de côté, comme nous l'avons fait jusqu'à présent, la certitude *subjective* ou l'*intime conviction* qui peuvent persister vaille que vaille malgré les preuves. Certes, le concept de finitude implique que l'on ne peut être certain de satisfaire à la prétention à l'universalité et de posséder des propositions *universellement* acceptables. Mais il n'interdit pas que l'on puisse être certain de posséder des propositions acceptables *aujourd'hui*, puisqu'on dispose actuellement, comme on l'a vu ci-dessus, des procédures permettant d'établir l'acceptabilité d'une position par tous les êtres rationnels connus. Ce qui signifie que le concept de finitude ne nie pas que l'on puisse posséder et être certain de posséder des propositions universellement acceptables, à condition que la prétention à l'universalité de ces propositions soit limitée. Par exemple, la proposition « Compte tenu de l'état actuel des connaissances, la somme des angles d'un triangle est égale à deux angles droits dans la géométrie euclidienne » limite sa prétention immanente à l'universalité au moyen de la locution « Compte tenu de l'état actuel des connaissances » ; elle est de ce fait universellement acceptable. Il s'agit cependant d'un type de propositions universelles différent de celui qui nous occupe, comme on l'a vu au § 1.1.3.3.5 « La prétention à l'universalité », au § 1.2.3 « Théorie de la finitude cognitive », et comme on le verra plus en détail au § 2.1.1 « La prétention à l'universalité des propositions finies ».

Deux formes de scepticisme feront enfin l'objet d'une attention particulière : le contextualisme et le pyrrhonisme.

1-2-3-1-2. Le contextualisme

Il existe au moins deux formes de contextualisme.

Selon une première forme de contextualisme, chaque domaine du savoir, milieu socioculturel ou type d'intérêt possède ses propres prétentions à la validité. Par exemple, la physique cherche à établir des prédictions justes concernant les phénomènes naturels, alors que l'historiographie vise à reconstruire les événements du passé. De plus, au sein de la physique, certains chercheurs s'intéressent davantage aux théories « globales », c'est-à-dire aux lois universelles de la nature, à la cosmologie, alors que d'autres s'intéressent davantage aux théories « locales », c'est-à-dire aux lois

particulières qui régissent le comportement de telle matière ou de tel objet³⁰³. Or, selon le contextualisme, ces prétentions à la validité sont parfaitement irréductibles les unes aux autres. Par exemple, les exigences des physiciens ne peuvent être subsumées sous celles des historiographes, et inversement. Si les exigences de validité varient d'un contexte à l'autre, alors les solutions à apporter, les méthodes, les procédures d'expérimentation, de recherche et de preuve varient tout autant. Autrement dit, ce qui est « vrai », utile ou efficace pour tel contexte ne l'est pas nécessairement pour un autre. Dans les termes de Feyerabend, « coutumes, croyances, cosmologies ne seraient pas simplement sacrées, ou justes, ou vraies ; elles seraient aussi utiles, valides, vraies *pour certaines* sociétés, inutiles, voire dangereuses, non valides, fausses *pour d'autres*³⁰⁴. » Par exemple, « la “révolution verte” fut une réussite du point de vue des pratiques occidentales du marché, mais un triste échec pour les cultures intéressées à l'autosuffisance³⁰⁵. » Le contextualisme se décrit ainsi comme « opportuniste » : chaque domaine exige ses propres solutions, peu importe qu'elles soient inefficaces, voire dangereuses, en d'autres circonstances. C'est en ce sens qu'il faut comprendre l'affirmation de Feyerabend : « Il n'y a pas une “méthode scientifique”, mais il y a une forte dose d'opportunisme : n'importe quoi est bon – n'importe quoi, c'est-à-dire tout ce qui est susceptible de faire progresser la connaissance telle que l'entend un chercheur particulier ou une tradition de recherche particulière³⁰⁶. »

Le contextualisme correspond en partie à la position que nous avons défendue ci-dessus au § 1.1.3.1. « Enjeux d'une recension des prétentions à la validité » ; « en partie » parce que, contrairement au contextualisme, nous ne nions pas *a priori* la possibilité de propositions universellement applicables. En ce sens, notre position est moins dogmatique que le contextualisme. De plus, le contextualisme nie sans doute qu'une proposition puisse être appliquée à plusieurs contextes différents – *a fortiori* à *tous* les contextes. Mais il n'invalide pas encore la possibilité de satisfaire à la prétention à l'universalité dans chacun de ces contextes. Une proposition applicable seulement à un contexte précis peut parfaitement faire l'objet d'une acceptation universelle. Par exemple, il se pourrait que la proposition « la “révolution verte” fut une réussite du point de vue des pratiques occidentales du marché, mais un triste échec pour les cultures intéressées à l'autosuffisance » soit universellement acceptable. Par conséquent, le

303. Cf. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, par exemple p.46 à propos de S. E. Luria ; voir aussi l'opposition entre les « traditions historiques » et les « traditions théoriques », *ibid.*, p.193-196.

304. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.13-14.

305. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.148 ; cf. le même exemple est repris *ibid.*, p.105.

306. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.47 ; cf. aussi *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.15, citant Einstein (« Reply to Criticisms » (1949), in P. A. Schilpp (dir.), *Albert Einstein : Philosopher-scientist*, in *The Library of Living Philosophers*, vol.7, La Salle, Illinois, Open Court, 3ème édition, -1982, tome 2, p.684) : « Les conditions extérieures qui sont posées pour [le scientifique] par les faits de l'expérience, ne lui permettent pas de se laisser trop restreindre dans la construction de son univers conceptuel par l'adhésion à un système épistémologique. Par conséquent, il doit apparaître à l'épistémologue systématique comme une sorte d'opportunisme sans scrupule [...]. »

contextualisme n'implique pas que la validité universelle est inaccessible, et n'a donc rien d'une position sceptique.

Il faut distinguer ce contextualisme d'un autre contextualisme plus radical, qu'on a tendance à confondre avec le premier parce qu'ils sont souvent défendus par les mêmes auteurs – Feyerabend par exemple. Ce contextualisme radical part du constat que les propositions sont non seulement produites *pour* mais aussi *à partir* d'un contexte particulier ou d'une « raison située³⁰⁷ » localisée dans l'espace social et le temps historique. Le contextualisme radical en déduit qu'une proposition ne peut être acceptée que par ceux qui partagent la même rationalité. Ainsi, alors que le contextualisme précédent niait simplement la possibilité d'une *application* universelle des propositions à tous les contextes, le second affirme plus encore qu'une proposition ne peut être rationnellement *admise* que par les individus appartenant au même contexte. Feyerabend s'appuie sur l'exemple des équations de Maxwell : « Il est vrai que la validité des équations de Maxwell est indépendante de ce que les gens pensent de l'électrification. Mais elle n'est pas indépendante de la culture qui les contient. Il a fallu une attitude très spéciale à l'intérieur d'une structure sociale très spéciale combinée à des séquences historiques parfois tout à fait idiosyncratiques pour deviner, formuler, vérifier et établir les lois dont les scientifiques se servent aujourd'hui. Cela est aujourd'hui accepté par la plupart des sociologues, des historiens et des philosophes des sciences. Or, où est l'argument qui doit nous convaincre que ce qui est apparu de cette façon hautement idiosyncratique et culturellement dépendant *existe* et *est valide* indépendamment d'elle ? Il ne suffirait que d'un changement mineur de nos technologies, de nos façons de parler et de nos mathématiques pour que nous ne puissions plus raisonner comme nous le faisons à l'intérieur du *statu quo*³⁰⁸. »

Cependant, ce contextualisme radical est, comme pour le premier, moins sceptique ou relativiste qu'il en a l'air : il nie *a priori* la possibilité de vérités valables d'un contexte à l'autre. Il présuppose de ce fait une procédure de fondation absolue – qui, du reste, n'existe pas encore. Au contraire, notre concept de finitude ne comporte aucune thèse définitive quant à la possibilité ou non de formuler des énoncés universellement acceptables. Selon notre concept de finitude, on possède peut-être des propositions universellement acceptables, mais on ne dispose actuellement d'aucun moyen de s'en

307. Selon l'expression utilisée par Habermas in *La pensée postmétaphysique* (1988), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, p.47-52 et p.58.

308. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.148 ; *ibid.*, p.143 : « Cependant, les énoncés eux-mêmes ne sont certainement pas indépendants de la pensée et de l'action humaine. Ce sont des productions humaines. Ils ont été formulés avec grand soin pour ne retenir que les ingrédients "objectifs" de notre environnement mais ils n'en reflètent toujours pas moins les particularités des individus, groupes et sociétés desquels ils ont été tirés. Même les théories les plus abstraites, bien que anhistoriques dans leur *intention* et leur *formulation*, sont historiques dans leur *usage* : la science et son ascendance philosophique font partie de traditions historiques particulières ; ce ne sont pas des entités qui transcendent toute histoire. » ; cf. aussi R. Rorty, *Contingence, ironie et solidarité* (1989), trad. P.-E. Dauzat, Paris, Armand Colin, 1993, par exemple p.83 : « Car il n'y aura pas moyen d'élever au-dessus du langage, de la culture, des institutions et des pratiques que l'on a adoptées pour les considérer toutes sur le même pied que les autres. » ; *ibid.*, p.92 : « Tous trois [Dewey, Oakeshott, Rawls] accorderont par bonheur qu'une justification circulaire de nos pratiques, une justification qui donne bonne allure à un trait de notre culture en en invoquant un autre, ou qui compare notre culture à d'autres, désobligeamment, en s'appuyant sur nos propres étalons de valeur, est le seul genre de justification que nous puissions obtenir. »

assurer ou de déterminer quelles propositions parmi celles que l'on possède sont universellement acceptables. De plus, notre concept de finitude ne nie pas que l'on puisse découvrir à l'avenir des procédures de preuve capables de fonder des positions de manière absolue.

1-2-3-1-3. Le pyrrhonisme

Le fait de la finitude cognitive se définit comme absence de fondation absolue. Cette absence de fondation absolue implique que toute position est faillible – c'est-à-dire susceptible d'être remise en cause –, si elle n'est pas déjà remise en cause.

Le pyrrhonisme établit le même constat – en s'appuyant parfois sur des arguments différents, par exemple le trilemme de Münchhausen –, mais en tire des conséquences plus radicales. D'après le pyrrhonisme, si aucune position ne peut être absolument fondée, alors toute position concurrente est équivalente. Dans les termes des *Esquisses pyrrhoniennes* de Sextus Empiricus, toutes les positions « opposées » ont une « force égale » (*isostheneia*), l'une ne vaut « *pas plus* » que l'autre³⁰⁹.

Si toutes les positions concurrentes sont équivalentes, alors il n'est pas rationnel de préférer une position plutôt qu'une autre et d'adhérer à l'une d'entre elles. Il n'est pas non plus rationnel d'adhérer à toutes ces positions en même temps, puisqu'elles sont par définition incompatibles. La seule attitude rationnelle consiste donc au contraire à « refuser de conclure », à « suspendre son assentiment/jugement » (*epoche*). Le pyrrhonisme nie ainsi la possibilité de toute acceptation rationnelle³¹⁰.

Certes, il existe dans certains cas un bien fondé de la suspension du jugement. Comme le dit W. James, « qu'importe pratiquement que nous ayons ou non notre thèse sur les rayons Röntgen, sur la substance de l'esprit, sur la causalité des états de conscience ? Nous ne sommes pas obligés de posséder une opinion sur ces problèmes ; à tous égards, il est préférable de ne pas exercer notre choix et de peser toujours avec impartialité le pour et le contre de la question³¹¹. »

309. Cf. Sextus Empiricus, *Esquisses pyrrhoniennes*, trad. P. Pellegrin, Paris, Seuil, 1997, Livre 1, § 8, 26, 188-191.

310. La position pyrrhonienne ajoute à ces considérations épistémologiques un volet « éthique », au sens d'une philosophie du bonheur. Le refus d'adhérer à une position et l'état d'indécision qui en découle sont susceptibles de provoquer chez le sujet un sentiment de malaise. Pourtant, il s'agit, selon le pyrrhonisme de la seule position vraiment rationnelle. Pour réconcilier raison et bien vivre, le pyrrhonisme prétend supprimer le malaise en montrant que la suspension du jugement n'est pas tant un état d'indécision qu'un état de sagesse ayant assumé le doute. Cf. à ce sujet le commentaire de P. Pellegrin, in Sextus Empiricus, *Esquisses pyrrhoniennes*, trad. P. Pellegrin, Paris, Seuil, 1997, p.544-545.

311. W. James, *La volonté de croire* (1897), trad. L. Moulin, Paris, Seuil, -2005, § VIII, p.40-41 (p.55) ; *ibid.*, p.40-41, 1916, (p.54-55, -2005) : « Partout où le choix entre le gain et la vérité est sans importance, nous pouvons abandonner la chance de "gagner la vérité", et en tout cas nous mettre à l'abri d'une chance d'erreur, en suspendant notre jugement jusqu'à ce que l'évidence objective se soit fait jour. En matière scientifique, c'est là généralement le cas ; et même dans les affaires humaines, il est rare que notre besoin d'action soit si urgent qu'il demeure préférable d'agir d'après une croyance fausse, plutôt que de n'adopter aucune croyance. »

Mais, comme l'a montré la philosophie pragmatique, une attitude *généralisée* de suspension du jugement est une position intenable. Nous évoquerons quelques arguments parmi d'autres.

Tout d'abord, l'absence de croyance conduirait ou bien à une totale inaction ou bien à une activité fébrile répétitive. Supposons par exemple que nous rangions un objet précieux dans un tiroir. Si nous doutions indéfiniment que cet objet se trouve dans le tiroir, alors nous serions amené à l'ouvrir et à le fermer sans cesse³¹². L'indécision constitue même dans certains cas, bon gré mal gré, une prise de position. Par exemple, ne prendre aucune décision quand une personne est en train de se noyer, c'est opter pour sa mort³¹³.

Certaines croyances sont en outre si fondamentales qu'il est impossible de les rejeter par un simple acte de volonté.

Fondamentales et impossibles à rejeter tout d'abord en un sens psychophysique. Certaines croyances sont en effet profondément ancrées dans la psyché des individus. Par exemple, l'idée selon laquelle il s'agit bien d'une main quand je présente ce que je crois être ma main, ou l'idée selon laquelle la Terre existe depuis plus d'une centaine d'années, sont des croyances qui, même si on le voulait, seraient difficiles à supprimer³¹⁴. Si quelqu'un prétendait suspendre son assentiment sur de telles propositions, on aurait du mal à croire qu'il suspend réellement son jugement. On ne verrait pas non plus l'utilité de poursuivre une discussion avec une personne qui refuse d'admettre des propositions aussi élémentaires puisqu'elle serait *a fortiori* susceptible de rejeter toutes les autres propositions³¹⁵. De telles propositions ne peuvent être remises en cause que dans des circonstances très particulières. Par exemple, rejeter la croyance selon laquelle je possède deux mains est impossible, à moins d'avoir subi un grave accident³¹⁶.

A cela s'ajoute un argument logique. Le doute lui-même présuppose des croyances. Il présuppose par exemple un langage, des principes logiques d'argumentation et des règles de

312. Nous adaptons l'exemple donné par L. Wittgenstein in *De la certitude* (1969), trad. J. Fauve, Paris, Gallimard, -1976, § 315.

313. W. James, *La volonté de croire* (1897), trad. L. Moulin, Paris, Seuil, -2005, chapitre III « Le sentiment de rationalité », p.128-129 (1916), p.128 (2005) : « En théorie comme en pratique, vous aurez beau esquiver les problèmes, parler d'un sage scepticisme, vous combattez en réalité pour un camp ou pour l'autre. » ; *ibid.*, « La vie vaut-elle d'être vécue ? », p.74 (1916), p.84 (2005) : « Il y a dans la vie des cas inévitables où l'inaction est une sorte d'action et compte pour telle, des cas où "ne pas être pour" équivaut pratiquement à "être contre" ; dans toutes ces espèces, une neutralité stricte et stable est impossible à atteindre »

314. Nous reprenons les exemples donnés par Wittgenstein dans *De la certitude* (1969), trad. J. Fauve, Paris, Gallimard, -1976. On peut aussi se référer à ce sujet à J. Bouveresse, *Le mythe de l'intériorité*, Paris, Minuit, -1987, chapitre 5 « Des choses que l'on ne peut révoquer en doute », p.567 sq..

315. Cf. L. Wittgenstein, *De la certitude* (1969), trad. J. Fauve, Paris, Gallimard, -1976, § 231 : « Si quelqu'un mettait en doute l'existence de la terre il y a cent ans, la *raison* pour laquelle je ne le comprendrais pas, c'est que je ne saurais pas ce à quoi il accorderait encore valeur de témoignage ou non. » ; *ibid.*, § 279 : « Il est tout à fait sûr que les automobiles ne sortent pas comme des plantes de la terre. – Qui croirait le contraire, nous sentons qu'il pourrait ajouter foi à *tout* ce que nous réputons impossible et qu'il pourrait contester tout ce que nous tenons pour sûr. » ; *ibid.*, § 490 : « [...] non seulement je ne doute pas le moins du monde de m'appeler ainsi, mais encore je ne pourrais jamais être sûr d'un seul jugement s'il s'élevait un doute à ce sujet. »

316. Cf. L. Wittgenstein, *De la certitude* (1969), trad. J. Fauve, Paris, Gallimard, -1976, § 4 : « Pour *douter*, ce qui me manque, ce sont les raisons ! » ; § 413 : « En effet imagine-toi guidant la main d'un aveugle et que le guidant le long de la tienne, tu dises : "C'est ma main" ; s'il te demandait : "En es-tu sûr ?" ou "Le sais-tu ?" , cela n'aurait de sens que dans des circonstances très particulières. » ; cf. aussi *ibid.*, § 423 et 458.

communication. Si le doute remettait en cause ces croyances, alors il se réfuterait lui-même et se rendrait inintelligible. Les croyances qui conditionnent le doute sont donc des croyances indubitables. Dans les termes de Wittgenstein : « les *questions* que nous posons et nos *doutes* reposent sur ceci : certaines propositions sont soustraites au doute, comme des gonds sur lesquels tournent ces questions et doutes³¹⁷. »

On ne peut donc « décider » de suspendre son jugement par un simple acte de la volonté – douter n'est pas aussi facile que mentir³¹⁸. La possibilité de suspendre son jugement est au contraire soumise à certaines conditions. Si l'on se réfère aux arguments ci-dessus, la suspension du jugement suppose que les croyances en question ne sont pas psychiquement enracinées et qu'elles ne constituent pas des conditions du doute, à moins que des circonstances particulières donnent des raisons concrètes de douter. Le doute franchissant ces limites doit être considéré comme purement spéculatif, comme un « doute de papier » ou comme « pure tromperie sur soi »³¹⁹.

La situation est donc la suivante : nous ne disposons d'aucun fondement absolu, mais la nature et la logique nous contraignent à la croyance.

Cela signifie que l'inférence « Il n'y a pas de fondement absolu, donc on ne peut croire en rien » est erronée. L'incertitude au sens de la « faillibilité » n'implique pas l'incertitude au sens d'une « suspension du jugement ».

317. L. Wittgenstein, *De la certitude* (1969), trad. J. Fauve, Paris, Gallimard, -1976, § 341 ; *ibid.*, § 115 : « Qui voudrait douter de tout n'irait pas même jusqu'au doute. Le jeu du doute lui-même présuppose la certitude. » ; voir les exemples au § 345 ; cf. aussi § 454 : « Il y a des cas où le doute n'est pas raisonnable, mais il y en a d'autres où il paraît logiquement impossible. Et il ne semble pas qu'entre ces cas il y ait une limite bien claire. » On retrouve l'argumentation de W. Kuhlmann exposée ci-dessus au § 1.2.2.5.3 « Critique de la preuve réflexive ». Ces arguments qui visent à réfuter le pyrrhonisme ont la structure d'une preuve réflexive, mais les buts sont différents. Ces arguments visent seulement à montrer que l'absence de croyance – la suspension du jugement – est impossible, sans prétendre cependant fonder absolument ces croyances – cf. par exemple L. Wittgenstein, *De la certitude* (1969), trad. J. Fauve, Paris, Gallimard, -1976, § 253 : « A la base de la croyance fondée, il y a la croyance qui n'est pas fondée » –, alors que la preuve réflexive vise non seulement à montrer l'impossibilité de la suspension du jugement, mais aussi à fonder absolument certaines propositions.

318. Cf. C. S. Peirce, « Issues of Pragmatism » (*The Monist*, vol. 15, 1905, p.481-499), in *Collected Papers*, vol. 5 : *Pragmatism and Pragmaticism*, « Six characters of critical common-sensism », chapitre VII, § 5.443 : « [...] genuine doubt always has an external origin, usually from surprise ; and [...] it is as impossible for a man to create in himself a genuine doubt by such an act of the will as would suffice to imagine the condition of a mathematical theorem, as it would be for him to give himself a genuine surprise by a simple act of the will. » (« [...] le doute authentique a toujours une origine extérieure, le plus souvent inattendue ; et [...] il est tout aussi impossible pour un homme de créer en lui-même un doute authentique au moyen de cette sorte d'acte de volonté qui permet d'imaginer la condition d'un théorème mathématique, que de vouloir se faire une surprise authentique par un simple acte de volonté. » Nous traduisons.)

319. Cf. C. S. Peirce, *Collected Papers*, vol. 5 : *Pragmatism and Pragmaticism*, chapitre 1 « The Spirit of Cartesianism », § 5.264 et 5.265, 5.265 : « Hence thire initial skepticism will be a mere self-deception, and not real doubt ; [...] » (« Le scepticisme initial serait pure tromperie sur soi, et non un doute réel [...] ») ; *ibid.*, 5.376 : « There must be a real and living doubt, and without this all discussion is idle. » ; l'expression « doute de papier » est suggérée dans le passage suivant, « What pragmatism is » (1905), 5.416 : « Do you call it *doubting* to write down on a piece of paper that you doubt ? If so, doubt has nothing to do with any serious business. » (« Est-ce que vous appelleriez cela *douter* que d'écrire sur un morceau de papier que vous doutez ? Si c'est le cas, le doute n'a rien d'une affaire sérieuse. » Nous traduisons.) ; cf. aussi Th. Reid, in Sir W. Hamilton (éd.), *The Works of Th. Reid*, Edinburgh, MacLachlan, Stewart and Co., 1846, « Inquiry into the Human Mind », II, 7, p.110a où Reid parle de « chamber exercise » ; cf. aussi *ibid.*, VI, 20, p.184.

On verra que cette inférence est erronée non seulement parce que certaines croyances sont indubitables – comme le montrent les arguments ci-dessus –, mais aussi parce que la fondation absolue et l'équivalence de toute position ne constituent pas la seule alternative – contrairement à ce que croit le pyrrhonisme. Il existe d'autres possibilités intermédiaires. Par exemple, en l'absence de fondement absolu, on peut prétendre que la position défendue est meilleure que les autres positions concurrentes connues, évitant ainsi à la fois l'écueil de l'absolutisme et celui du pyrrhonisme.

Pour toutes ces raisons, il convient de distinguer deux types de doute : le doute qui part du fait qu'il n'existe aucun fondement absolu – la « finitude cognitive », incluant le « faillibilisme » comme cas particulier –, et le doute qui déclare que l'on ne peut adhérer à aucune croyance – le « doute-indécision » ou « pyrrhonisme ». Si celui-ci présuppose le premier, l'inverse n'est pas nécessairement vrai.

En remettant en cause la position pyrrhonienne, le pragmatisme semble par endroits prétendre remettre en cause, en même temps, la finitude cognitive. C'est apparemment le cas lorsque James et Peirce identifient la vérité à tout ce qui nous donne de la « satisfaction à croire », ou lorsque Peirce affirme qu'il serait « tautologique » ou « redondant » de se mettre en quête de la vérité alors même qu'on est parvenu à une croyance stable qui a mis fin au malaise suscité par le doute – au sens de la suspension de l'assentiment³²⁰. La méthode pour établir la vérité consisterait alors à séparer simples préjugés et croyances indubitables, ou encore à « fixer » les croyances de manière à les rendre indubitables. C'est ainsi que procède par exemple la méthode de l'« enquête » établie par Dewey et Peirce³²¹.

320. Cf. C. S. Peirce, « Comment se fixe la croyance » (1877), trad. Cl. Tiercelin et P. Thibaud in C. S. Peirce, *Pragmatique et pragmatisme*, Paris, Cerf, 2002, p.215-235, en particulier p.223 : « Sitôt qu'on atteint une ferme croyance, qu'elle soit vraie ou fausse, on est entièrement satisfait. Il est clair que rien hors de la sphère de nos connaissances ne peut être l'objet de nos investigations, car ce que n'atteint pas notre esprit ne peut être motif d'effort mental [...]. Ce qu'on peut tout au plus soutenir, c'est que nous cherchons une croyance que nous *penserons* [pensons] vraie. Mais nous pensons que chacune de nos croyances est vraie, et le dire est réellement une pure tautologie. » ; *Collected Papers*, vol. 2 : *Elements of Logic*, chapitre 10 « Notes on ampliative reasoning », § 2.773 : « By true knowledge he means [the reasoner], though he is not usually able to analyze his meaning, the ultimate knowledge in which he hopes that belief may ultimately rest, undisturbed by doubt [...]. » (« Par connaissance vraie, il entend [le sujet rationnel/celui qui raisonne], bien qu'il soit la plupart du temps incapable d'analyser ce sens, la connaissance ultime vers laquelle il espère que la croyance aboutira en définitive, non troublée par le doute [...]. » Nous traduisons.) Cf. aussi C. Tiercelin, *Hilary Putnam, l'héritage pragmatiste*, Paris, PUF, 2002, p.64-71, ainsi p.68 : « L'enquête ne s'achevant que par l'acquisition d'une croyance stable, le vrai, est bien (pour Peirce comme pour James), ce qu'il est satisfaisant de croire. Et comme être satisfait par une croyance c'est avant tout ne pas être gêné par un doute, la vérité est donc un peu redondante par rapport à la croyance. » De même, selon Rorty, le terme « vérité » ne serait qu'un terme « honorifique » que nous mettons sur des croyances garanties, cf. R. Rorty, « Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche ? », in *Deutsche Zeitung für Philosophie*, Berlin, 42 (1994) 6, p.975-988, notamment p.979.

321. Cf. C. S. Peirce, « Comment se fixe la croyance » (1877), trad. Cl. Tiercelin et P. Thibaud in C. S. Peirce, *Pragmatique et pragmatisme*, Paris, Cerf, 2002, p.215-235, notamment p.222-223 : « L'irritation produite par le doute nous pousse à lutter [...] pour atteindre l'état de croyance. Je nommerai cette lutte [...] *enquête* (*inquiry*) [recherche], tout en reconnaissant que parfois ce nom n'est pas absolument convenable pour ce qu'il veut désigner. / L'irritation du doute est le seul motif immédiat [...] qui nous fasse lutter pour arriver à la croyance. [...] Donc, le seul but de la recherche est d'établir une opinion. [...] le seul but de l'enquête [la recherche] est l'établissement de l'opinion [de fixer

Cependant, comme on l'a vu, l'inférence « Il n'y a pas de fondement absolu, donc il faut suspendre tout jugement » est erronée. Il n'y a aucun lien d'implication entre les deux. Il s'ensuit que la remise en cause de la suspension du jugement ne remet pas encore en cause la finitude cognitive.

De fait, une part importante du courant pragmatique admet la finitude cognitive – en particulier le faillibilisme – tout en refusant le pyrrhonisme. C'est notamment le cas de Peirce si on le lit plus attentivement. Peirce a montré que le doute cartésien *compris au sens pyrrhonien*, c'est-à-dire entendu comme le refus de n'adhérer à aucune croyance, était un doute de papier, mais reconnaît que même les croyances les plus fondamentales ne sont pas *infaillibles*. Autrement dit, les croyances fondamentales sont certes aujourd'hui « non critiquées », mais elles ne sont pas à proprement parler « non critiquables ». Lorsqu'une croyance est indubitable, il n'y a pas de sens à rechercher une « vérité » plus profonde, mais cela n'implique pas encore que cette croyance constitue une vérité absolue³²². Ainsi, quand Peirce identifie la « vérité » à « l'absence de doute » – au sens d'absence d'objection pertinente – il utilise en réalité un concept pour ainsi dire « modeste » de vérité, distinct d'un concept spéculatif – synonyme de validité universelle –, distinction sur laquelle nous reviendrons au § 3.1.1.1 « Le terme “vrai” dans le langage courant ».

1-2-3-2. Le dilemme de la finitude

Compte tenu des procédures de preuve actuellement connues, toute proposition est donc finie – c'est-à-dire non absolument fondée. Cependant, si toute proposition est finie, alors la proposition « Toute proposition est aujourd'hui finie » doit s'appliquer à elle-même : on doit la considérer aussi comme finie.

Or, cela aboutit apparemment à des apories. En effet, ou bien la proposition est finie – elle n'est pas absolument fondée –, auquel cas la proposition n'est qu'une hypothèse, et peut donc tout aussi bien être ignorée ; ou bien elle n'est pas finie, auquel cas elle contredit son contenu – le fait que toute proposition soit aujourd'hui finie. Autrement dit, l'affirmation du fait de la finitude

son opinion]. » ; cf. aussi *ibid.*, p.174-715 : « Projets pour un ouvrage de logique », chapitre 2 « De l'enquête ». Voir aussi J. Dewey, *Logique. La théorie de l'enquête* (1920), trad. G. Deledalle, Paris, PUF, 1967, -1993, p.63 : « Si l'enquête commence dans le doute, elle s'achève par l'institution de conditions qui suppriment le besoin du doute. On peut désigner ce dernier état de choses par les mots *croyance* et *connaissance*. Pour des raisons que j'exposerai plus tard, je préfère les mots “assertibilité garantie” [*assertibility warranted* ; traduit aussi dans d'autres ouvrages par « assertibilité garantie »]. »

322. Cf. C. S. Peirce, *Collected Papers*, vol. 1 : *Principles of Philosophy*, Chapitre 2 « Lessons from history of Science », § 22 « The Uncertainty of Scientific Results », § 1.120 et 1.121, ainsi 1.120 : « [...] any scientific proposition whatever is always liable to be refuted and dropped at short notice » (« [...] n'importe quelle proposition scientifique est susceptible d'être réfutée et rejetée dans un délai très court » Nous traduisons.) ; *Collected Papers*, vol. 7 : *Science and Philosophy*, « Scientific Method », § 6 « Kinds of Induction », 7.119 : « [...] we are so far from ever being authorized to conclude that a theory is the *very truth* itself, that we can never so much as understand what that means. » (« [...] nous sommes si loin d'avoir le droit de conclure qu'une théorie est *la vérité même* que nous ne pouvons pas même comprendre ce que cela veut dire. » Nous traduisons.) Cf. aussi C. Tiercelin, *C. S. Peirce et le pragmatisme*, Paris, PUF, 1993, p.112.

présuppose et nie en même temps le fait de la finitude : elle se contredit elle-même. On retrouve le dilemme de la finitude exposé ci-dessus au § 1.2.1.

Si une fondation absolue est impossible dans l'état actuel des connaissances, et si le concept de finitude qui en découle tombe dans le dilemme de la finitude, on aboutit alors à situation embarrassante : les propositions ne seraient ni absolument fondées, ni finies, elles n'auraient aucun statut épistémique déterminé.

Faut-il poser des limites au scepticisme et ménager une part au dogmatisme, ou bien un scepticisme cohérent est-il possible ?

1-2-3-2-1. La réponse irrationaliste

L'une des causes du dilemme de la finitude réside dans la contradiction entre la prétention à la validité émise par la proposition « Toute proposition est finie » et son contenu. Une première solution pour échapper à ce dilemme consisterait donc à réduire la portée de sa prétention en un sens non rationnel chaque fois qu'on affirme le fait de la finitude et qu'on argumente pour le défendre. La proposition « Toute proposition est aujourd'hui finie » devrait ainsi être affirmée non pas « sérieusement » – c'est-à-dire en assumant sa prétention à la validité – mais en un sens purement rhétorique ou émotionnel. Les adjectifs « vrai » ou « rationnel » appliqués à cette position ne seraient pas employés dans un sens épistémique, mais seulement en raison de leur impact psychologique. C'est ainsi que Feyerabend, par exemple, conçoit son propre relativisme : « Je peux me servir mal des principes ; je peux utiliser les mauvais principes ; je peux en tirer de mauvaises conclusions ; *mais j'ai l'intention de m'en servir comme des dispositifs rhétoriques, et non comme des fondations objectives de la connaissance et du raisonnement.* Le rationaliste, d'un autre côté, étant interpellé de façon appropriée (pour lui), devra lire mes raisons "objectivement", ce qui le plongera dans la confusion³²³. »

323. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.95 note 48. Nous soulignons. Cf. aussi J. Derrida, *Marges de la philosophie*, Paris, -1970, 1972, en particulier p.382 sq., ainsi que sa réponse aux critiques de J.R. Searle dans son article « Limited inc. », in *Glyph*, n°2, 1977, p.162-254. On pourra lire à propos de ce débat le commentaire de Rorty in *Contingence, ironie et solidarité* (1989), trad. P.-E. Dauzat, Paris, Armand Colin, 1993, chapitre VI « De la théorie ironiste aux allusions privées : Derrida », p.171-191. Rorty défend lui-même une telle position, in *Contingence, ironie et solidarité, op. cit.*, par exemple p.29 : « Conformément à mes propres préceptes, je ne vais pas avancer des arguments contre le vocabulaire que j'entends remplacer. Mais je vais plutôt essayer de rendre attrayant le vocabulaire auquel vont mes préférences en montrant comment on peut l'employer pour décrire un large éventail de thèmes. » ; *ibid.*, p.79-80 : « Il incombe à ceux d'entre nous qui, avec Freud et Berlin, convenons qu'il *ne faut pas* scinder les personnes en raison et en passion d'abandonner, ou tout au moins d'en restreindre l'usage, la traditionnelle distinction entre la "conviction rationnelle" et la "conviction qui résulte de raisons plutôt que de causes". / La meilleure manière d'en restreindre l'usage est de limiter l'opposition entre les formes rationnelles et irrationnelles de persuasion à l'intérieur d'un jeu de langage [...]. » Ce qui relativise la notion de « compétence » utilisée par Rorty lorsqu'il défend, dans « Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche ? », in *Deutsche Zeitung für Philosophie*, Berlin, 42 (1994) 6, p.975-988, notamment p.982-983, une prétention à la validité comprise comme acceptation des personnes *compétentes* actuelles : « [...] ich denke, das *einzig* Ideal, das vom Diskurs vorausgesetzt wird, ist dasjenige, wonach man in der Lage sein muss, seine Überzeugungen vor einem *kompetenten* Publikum zu rechtfertigen. » (« [...] je pense que l'unique idéal qui soit présupposé dans le discours est de devoir être en mesure de justifier ses convictions auprès d'un public *compétent*. » Nous traduisons.) Rorty appelle « ironiste » cette position qui

Mais une telle solution se heurte tout simplement à l'autre impasse du dilemme, à savoir l'objection selon laquelle la proposition « Toute proposition est finie » est seulement hypothétique et peut parfaitement être ignorée.

Surtout, la proposition « Toute proposition est aujourd'hui finie » n'a pas, de fait, été établie de façon purement émotionnelle. Elle a été fondée de manière rationnelle à partir des insuffisances des procédures de preuve actuellement connues. Il ne s'agit donc pas de savoir comment on peut affirmer la proposition « Toute proposition est aujourd'hui finie » sans aucune fondation rationnelle, mais plutôt de savoir comment assumer la fondation rationnelle de cette proposition sans nier son contenu.

1-2-3-2-2. Réfutation et perfectibilité

Une stratégie plus cohérente pour sortir de ce dilemme consiste à admettre le fait de la finitude, mais en distinguant plusieurs conceptions de la finitude. Il existe ici plusieurs possibilités.

Tout d'abord, une proposition peut s'avérer finie – insuffisante ou inadéquate – non parce qu'elle est fausse – « réfutée » –, mais simplement parce qu'il lui manque certains éléments, parce qu'elle comporte des lacunes. Ce type de finitude apparaît notamment lorsqu'on considère des ensembles de propositions telles que les théories scientifiques. Certes, une théorie peut être fausse, mais elle peut aussi être simplement incomplète ou insuffisante. Elle peut être *incomplète* : elle n'exploite pas toutes les possibilités contenues dans ses propres prémisses. Par exemple, toutes les implications de la théorie de la relativité générale n'ont pas encore été établies, mais cela ne signifie pas que la théorie de la relativité générale est fausse. Une théorie peut être *insuffisante* : la théorie est juste, voire complète, mais elle ne rend pas compte exhaustivement de l'objet étudié. Par exemple, la chimie actuelle permet de rendre compte efficacement de la transmission d'informations entre les cellules vivantes, mais elle ne permet pas d'expliquer leur spécialisation au cours de la phylogenèse, ce qui ne signifie pas que la chimie actuelle est fausse. Une proposition finie ne serait donc pas forcément une proposition susceptible d'être réfutée, elle pourrait aussi être une proposition simplement perfectible.

Or, affirmer que la proposition « Toute proposition est aujourd'hui ou bien réfutable ou bien perfectible » est perfectible ne conduit pas à une autocontradiction. On peut tout à fait imaginer

consiste à renoncer à toute prétention à la validité, cf. par exemple *Contingence, ironie et solidarité*, *op. cit.*, p.140 : « Le but de la théorie ironiste est de comprendre le besoin métaphysique, le besoin de théoriser, jusqu'à s'en libérer totalement. » Toutefois, Rorty défend aussi une prétention pragmatique à la validité comprise comme « utilité » ou « efficacité », par exemple in *Contingence, ironie et solidarité*, *op. cit.*, p.27 : « Affirmer que le vocabulaire freudien dit la vérité sur la nature humaine, ou celui de Newton la vérité sur les cieux, ce n'est rien expliquer du tout. Ce n'est qu'un compliment creux : celui que l'on a coutume d'adresser aux auteurs dont le jargon nouveau nous a été *utile*. » (Nous soulignons) ; *ibid.*, p.36-37 où Rorty parle de « vocabulaire *efficace* ». Rorty ne serait donc pas aussi anti-rationaliste qu'il veut bien le faire croire.

une amélioration des notions de « réfutation » ou de « perfectibilité », sans remettre en cause l’assertion elle-même³²⁴.

Cet ajout de la « perfectibilité » constitue sans doute une précision utile au concept de finitude. Il invite à ne pas réduire l’expression « non absolument fondé » aux termes « réfuté » et « réfutable ».

Mais, à strictement parler, une position qui est améliorée, même si la modification est infime, est une position qui est rejetée au profit d’une autre. Par exemple, la théorie chimique qui parviendra à rendre compte de la spécialisation des cellules au cours de la phylogénèse ne sera pas, à strictement parler, la même que celle qui est incapable d’en rendre compte, et cela même si les prémisses restent inchangées. Si on applique la proposition à elle-même, on obtient alors la formule suivante : « Toute proposition est aujourd’hui finie, rejetée ou susceptible de l’être, c’est-à-dire ou bien réfutable ou bien perfectible » est susceptible d’être perfectible, c’est-à-dire d’être rejetée. Or, cela signifie là aussi que la proposition en question ne constitue qu’une hypothèse pouvant aussi bien être ignorée. On retombe dans le dilemme de la finitude.

1-2-3-2-3. Finitude abstraite et finitude effective

Une autre stratégie pour sortir du dilemme de la finitude consiste à admettre le fait de la finitude, mais à distinguer à nouveau au sein du concept de finitude deux espèces distinctes : la finitude de propositions qui ne rencontrent pas d’objection, et la finitude de propositions qui en rencontrent effectivement. Le premier cas est appelé « *finitude abstraite, spéculative* ou *virtuelle* », le second « *finitude objective* ou *effective* ». Par exemple, la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d’un triangle est égale à 180° » ne rencontre aujourd’hui aucune objection ni position concurrente pertinente, la finitude de cette proposition serait donc seulement abstraite.

Or, une théorie qui ne rencontre pas d’objections paraît moins « finie » – davantage justifiée – qu’une théorie qui en rencontre déjà. Il y aurait en quelque sorte une supériorité épistémique d’une théorie seulement faillible sur une théorie déjà réfutée.

Si on applique la proposition à elle-même, et si celle-ci ne rencontre effectivement pas d’objection, alors elle serait seulement « abstraitement finie ». Autrement dit, elle serait « moins finie », « moins incertaine » que les autres positions concurrentes. Cette solution reconnaît donc le fait de la finitude, tout en évitant un relativisme où tous les énoncés auraient le même degré d’incertitude, ou encore un scepticisme inconsistant qui s’appliquerait à tout sans justification. Elle évite donc le dilemme de la finitude.

324. Cf. V. Höhle, *L’idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.101-102, cité *supra* note 291.

A première vue, une telle position est identique à celle de Peirce et Wittgenstein exposée plus haut au § 1.2.3.1.3. On l'a vu, selon ces auteurs, si une proposition ne rencontre aucune objection concrète, alors il est dénué de sens de ne pas « croire » à cette proposition. Le doute ne se justifie que lorsqu'on possède de bonnes raisons de douter. Autrement dit, le doute comme absence de croyance ne peut découler que d'objections effectives, et non de la seule faillibilité – le fait qu'une position ne soit pas absolument fondée sans toutefois rencontrer d'objections.

Si les arguments de Peirce et Wittgenstein sont identiques à ceux avancés par cette solution, ils n'ont cependant pas le même but. On a vu qu'on ne devait pas confondre le pyrrhonisme – la suspension de l'assentiment – avec la finitude cognitive – l'absence de fondation absolue, incluant le faillibilisme. L'argumentation de Peirce et de Wittgenstein s'accorde avec la finitude cognitive – en particulier le faillibilisme – et conteste uniquement le pyrrhonisme. Or, la position qui nous intéresse remet en question à la fois le pyrrhonisme et le concept de finitude cognitive tel qu'il a été défini ci-dessus. Cette position prétend en effet qu'une proposition qui ne rencontre pas d'objection – la simple « faillibilité » – est « moins finie » ou « plus fondée » qu'une proposition qui en rencontre. Elle introduit ainsi des degrés dans le concept de finitude qui permettent de le relativiser et donc d'affirmer « Toute proposition est finie » sans se contredire.

Une telle révision du concept de finitude est cependant erronée. Le terme « fini » est une simple abréviation de l'expression « non absolument fondé ». Or, une position est soit absolument fondée, soit non absolument fondée. Il n'y a pas de troisième terme entre les deux. L'idée de degrés de finitude n'a donc aucun sens. En d'autres termes, l'absence de fondation absolue est une raison suffisante pour considérer une position comme finie, de sorte qu'on ne peut rejeter cette finitude dans l'« abstrait », en la désignant comme « finitude abstraite ».

Si la présence ou l'absence d'objection ne modifie en rien la finitude d'une proposition, en revanche, il semblerait que cela puisse affecter son acceptation rationnelle. Il paraît en effet rationnel de préférer une proposition qui ne rencontre pas d'objections à une position qui en rencontre effectivement. On peut donc à juste titre parler de degrés d'acceptation rationnelle – ce qui n'a rien à voir avec les degrés de finitude. On verra toutefois au § 2.3.2.1 « Critique de la prétention à la vraisemblance » qu'il n'est pas irrationnel d'accepter une théorie qui rencontre des objections pertinentes. Par exemple, la physique quantique est considérée aujourd'hui comme insuffisante par les physiciens, ce qui ne l'empêche pas d'être – provisoirement – acceptée. Ce qui signifie que l'absence d'objection ne détermine pas nécessairement l'acceptation rationnelle d'une position.

1-2-3-2-4. Résolution du dilemme de la finitude

On peut sortir du dilemme de la finitude en se contentant de la définition ci-dessus du concept de finitude, sans ajouter de distinction supplémentaire.

S'il est vrai qu'aucune proposition n'est aujourd'hui absolument fondée – que toute proposition est finie –, alors la proposition « Aucune proposition n'est aujourd'hui absolument fondée » doit s'appliquer à elle-même : il faut admettre qu'elle est elle-même, aujourd'hui, non absolument fondée. La proposition se relativise donc elle-même.

Cependant, une telle auto-relativisation du concept de finitude ne conduit à une autocontradiction que si l'on comprend l'expression « non absolument fondé » dans un sens très particulier.

Si « non absolument fondé » signifie « équivalent à toute autre position » – comme le croient Kuhlmann, Apel, Hösle et la plupart des sceptiques eux-mêmes –, alors la proposition « Aucune proposition n'est aujourd'hui absolument fondée » signifie « Toute proposition est aujourd'hui équivalente à toute autre ». Or, la proposition admet ainsi la possibilité de sa contradictoire et se supprime elle-même. Il y a donc bien autocontradiction.

Cette interprétation du concept de finitude – de l'expression « non absolument fondé » ou même du concept « hypothétique » – est toutefois insuffisante.

On a vu que « fini » ou « non absolument fondé » ne signifiait pas nécessairement « équivalent à toute autre proposition », mais pouvait aussi signifier « rationnellement acceptable aujourd'hui », puisqu'il existe des procédures de preuve capables de garantir l'acceptation de tous les êtres rationnels connus.

Lorsqu'on applique le concept de finitude ainsi défini à lui-même, on obtient donc la proposition suivante : « Toute proposition est aujourd'hui finie – ou “non absolument fondée” –, c'est-à-dire tout au plus rationnellement acceptable aujourd'hui. » Autrement dit : « Dans l'état actuel des connaissances, on ne peut aboutir qu'à un savoir “hypothétique”, c'est-à-dire valable seulement dans l'état actuel des connaissances. »

Or, cela ne conduit pas à une autocontradiction. Certes, comme cette proposition n'est affirmée qu'à partir des êtres rationnels actuels ou compte tenu des positions actuellement connues, elle n'exclut pas une révision future : elle n'exclut pas que le fait de la finitude soit remis en cause à l'avenir. La proposition n'est donc pas dogmatique. Mais elle n'est pas non plus relativiste : si cette proposition est rationnellement acceptable compte tenu des données disponibles, alors elle exclut les autres positions concurrentes actuellement connues, *a fortiori* sa contradictoire. Cette proposition s'applique donc à elle-même – elle est « autoréférentielle » – sans autocontradiction. Par conséquent, cette proposition échappe au dilemme de la finitude et rend possible un « doute consistant » ou « rationnel ».

De fait, le concept de finitude a été établi en conformité avec cette définition de la finitude. Certes, nous n'avons pas fondé le concept de finitude de manière absolue. Mais le

concept de finitude n'est pas non plus donné comme équivalent à tout autre. Au contraire, nous avons montré qu'il était rationnellement acceptable compte tenu des positions – plus exactement des procédures de preuve – actuellement connues. Notre démonstration est ainsi en adéquation avec ses résultats.

Le fait que le concept de finitude soit consistant le rend d'autant plus redoutable. Il est désormais possible de douter – au sens faillibiliste, non au sens pyrrhonien comme on l'a vu au § 1.2.3.1.3 – de toute proposition sans se contredire. En particulier, une critique illimitée est désormais possible, y compris à l'égard de la critique illimitée elle-même. La proposition « Toute proposition est aujourd'hui critiquable » peut en effet s'appliquer à elle-même sans se contredire si on parvient à montrer que cette proposition est rationnellement acceptable *dans l'état actuel des connaissances*. Plusieurs courants sceptiques paraissent dès lors justifiés. C'est le cas par exemple du rationalisme critique de K Popper. Celui-ci postule l'absence de tout fondement absolu et en déduit la légitimité d'une critique universelle pouvant s'appliquer à elle-même. Dans le *Traktat über kritische Vernunft*, H. Albert tente de justifier le postulat de Popper – c'est-à-dire l'absence de tout fondement absolu – en s'appuyant sur le trilemme de Münchhausen. Mais, de ce trilemme, Albert se contente de déduire les propositions « Tout est hypothétique » ou « Tout est critiquable » sans chercher à résoudre les paradoxes qu'elles impliquent³²⁵. K.-O. Apel a ainsi beau jeu de reprendre ces paradoxes dans son article « La question d'une fondation ultime de la raison » pour critiquer le faillibilisme : « [...] il nous faut savoir pourquoi le principe du faillibilisme entendu comme principe d'une critique virtuellement universelle et le principe d'une fondation suffisante du doute et de la critique par le recours à l'évidence sont consistants³²⁶. » En réalité, comme on vient de le voir, il n'est pas nécessaire d'invoquer une finitude cognitive universelle – valable en tout temps et en tout lieu – pour justifier la négation de tout fondement absolu. Il suffit pour cela de constater l'insuffisance des procédures *actuelles* de preuve. Le rationalisme critique n'a ainsi aucunement besoin d'une preuve absolue pour justifier son postulat faillibiliste. Ce qui signifie que le rationalisme critique peut s'appliquer à lui-même sans se contredire, contrairement à ce que croit Apel.

1-2-3-3. Enjeux pratiques du concept de finitude

A la justification logique et épistémologique du fait de la finitude, s'ajoutent des arguments d'ordre moral et politique.

325. Cf. H. Albert, *Traktat über kritische Vernunft*, Tübingen, Mohr, 1968, UTB, 5ème édition revue et augmentée, - 1991, en particulier chapitre I, 2.

326. K.-O. Apel, « La question d'une fondation ultime de la raison » (1975), trad. S. Foisy et J. Poulain, in *Critique*, n°413, octobre 1981, p.912-913 ; voir aussi *supra* note 196.

De manière générale, si on nie le fait de finitude, alors on nie que les positions puissent être insuffisantes, erronées, périmées ou perfectibles. Autrement dit, on rejette *a priori* toute critique et toute position alternative. Nier le fait de la finitude conduit donc à entraver le progrès de la connaissance. Au contraire, si on admet le fait de la finitude – le fait que toute position soit susceptible d’être révisée –, alors on autorise la critique des positions existantes et l’élaboration de nouvelles théories. La reconnaissance du fait de la finitude apparaît ainsi comme une condition nécessaire au progrès.

Plus précisément dans le contexte social et politique, si on nie le fait de finitude alors on nie le fait que les normes publiques – les lois, les décrets et la Constitution – sont susceptibles d’être insuffisantes, erronées, périmées ou perfectibles. On considère alors toute opposition politique et toute contestation sociale comme illégitimes. On justifie en d’autres termes un régime autoritaire. Au contraire, si on reconnaît que les normes publiques sont finies, alors on admet que les normes puissent être discutées, contestées et améliorées³²⁷.

On pourrait objecter que des propositions peuvent certes être remises en cause, mais qu’on *ne doit pas* le faire. Par exemple, la proposition « Les attentats sur les tours jumelles de New York ont eu lieu le 11 septembre 2001 » peut certes se révéler fausse, mais les conclusions des tribunaux, le « respect des victimes » et la menace du négationnisme interdisent que l’on remette en cause de tels événements.

Mais on peut opposer à ce type d’objection morale un argument moral de même force. Affirmer que de telles propositions sont *absolument fondées*, qu’elles ne peuvent donc rencontrer aucune objection, c’est ouvrir la voie à ce que des propositions démontrées de la même manière, et pourtant fausses, soient également considérées comme irréfutables. Par exemple, il n’aurait pas été possible de dénoncer le faux charnier roumain de Timisoara si l’on n’avait pas pris le risque de heurter la sensibilité des victimes et de fournir des arguments au négationnisme.

Le fait de la finitude se justifie donc aussi bien du point de vue épistémologique que du point de vue moral et politique.

De fait, comme on l’a vu en introduction, les scientifiques actuels partagent un tel scepticisme. Le cosmologue M. Lachièze-Rey affirme par exemple : « Beaucoup de nos prédécesseurs ont cru savoir de quoi était fait le monde : vide et atomes pour les atomistes grecs ; combinaisons de quatre éléments fondamentaux pour les post-socratiques ; aujourd’hui, particules élémentaires ou champs quantiques dans l’espace-temps. Mais tout cela est destiné à être bouleversé³²⁸. » Einstein déclarait lui-même que sa théorie de la relativité n’était que l’approximation d’une théorie meilleure encore à

327. Concernant ce lien entre épistémologie et philosophie politique, voir par exemple J. Dewey, *Le public et ses problèmes* (1926-1927), trad. J. Zask, Université de Pau, Farrago/Editions Léo Scheer, 2003 (*The Collected Works of John Dewey*, vol. 2 1926-1927, Southern Illinois University) et K. Popper, *La société ouverte et ses ennemis* (1945), trad. J. Bernard et Ph. Monod, Paris, Seuil, 1979.

328. M. Lachièze-Rey, *Au-delà de l’espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.349. Voir aussi *supra* note 37.

venir³²⁹. Plus généralement, Einstein affirmait que « jamais la *vérité* d'une théorie ne pourra être prouvée. Car on ne peut jamais savoir si dans l'avenir aucune expérience ne sera faite, qui contredirait ses conclusions³³⁰. » En sciences économiques, on reconnaît que même les modèles explicatifs qui font actuellement l'objet d'un consensus – par exemple la corrélation entre hausse de la masse monétaire et hausse des prix – sont susceptibles d'être corrigés ou améliorés par des situations sociales inédites³³¹. En droit constitutionnel, on a renoncé à l'idée que les droits fondamentaux représentaient des principes immuables – « sacrés », « naturels » ou déduits d'une « raison universelle » –, pour admettre que ces droits peuvent être révisés, certes par le biais de procédures plus exigeantes, mais de façon toute aussi légitime que n'importe quel droit positif³³². Enfin, un « principe de précaution » est aujourd'hui invoqué dans bon nombre de décisions politiques, instituant, au niveau de l'exécutif, la dimension de l'incertitude.

Cette modestie se répand aujourd'hui en philosophie, marginalisant peu à peu les ambitions absolutistes qu'elle s'était donnée par le passé. Kuhn constate par exemple qu'« il n'y a plus guère de philosophes des sciences qui cherchent encore des critères absolus pour la vérification des théories scientifiques³³³. » De même, Habermas affirme que « la philosophie est obligée de faire siennes à la fois la vision faillibiliste qu'ont d'elles-mêmes les sciences empiriques et la rationalité procédurale qui les caractérise [...] ³³⁴. » Selon J. Grondin, « [...] jaillissant de la finitude humaine, la philosophie doit elle-même s'aviser de sa propre finitude³³⁵. »

Le fait de la finitude est plus généralement admis dans la conscience occidentale contemporaine. En effet, on constate aujourd'hui que les individus qui argumentent dans les espaces publics en se référant à la tradition ou à de prétendus principes absolus sont qualifiés péjorativement de « fondationnalistes » ou de « dogmatiques ». Au contraire, les individus qui reconnaissent le caractère faillible de leurs propos ne sont qualifiés d'aucun terme réducteur, comme s'il s'agissait d'une attitude parfaitement normale. La reconnaissance de la finitude cognitive jusque dans les conversations ordinaires – et non seulement dans les conversations au sein d'une poignée de philosophes – est une des raisons pour lesquelles Habermas qualifie la conscience actuelle de pensée « post-traditionnelle » ou « post-métaphysique »³³⁶. Le fait de la finitude semble même

329. Cf. *supra* note 38.

330. A. Einstein, « Induktion und Deduktion in der Physik », *Berliner Tageblatt*, 25 décembre 1919, suppl. 4, p.1 ; cité in J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.219.

331. Cf. par exemple M. Kennedy, *Geld ohne Zinsen und Inflation. Ein Tauschmittel, das jedem dient*, München, Goldmann, 2005.

332. Cf. par exemple J. Habermas, *Droit et démocratie* (1992), trad. R. Rochlitz et C. Bouchindhomme, Paris, Gallimard, 1997, chapitre VI « Justice et législation : rôle et légitimité de la justice constitutionnelle » p.261-310 et p.474-475, ainsi que *L'intégration républicaine* (1996), trad. R. Rochlitz, Paris, Fayard, 1998, p.191-192.

333. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.200.

334. J. Habermas, *La pensée postmétaphysique* (1988), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, p.46 ; cf. aussi *ibid.* p.26 : La philosophie « ne dispose plus que d'un savoir faillible ».

335. J. Grondin, *L'universalité de l'herméneutique* (1991), trad. par l'auteur, Paris, PUF, 1993, p.187.

336. Cf. J. Habermas, *La pensée postmétaphysique* (1988), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, p.41-42, où Habermas résume les caractéristiques de la pensée postmétaphysique ; cf. aussi *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.48 : « Dans les sociétés post-traditionnelles, ou dans les conditions de pensée

depuis toujours admis dans les activités quotidiennes. Chacun reconnaît plus ou moins implicitement que ses habitudes ne sont pas absolument fondées et que rien ne garantit qu'elles ne seront remises en cause demain. C'est ainsi que Hume fait dire à Philon dans les *Dialogues sur la religion naturelle* que « chacun, même dans la vie commune, est contraint d'avoir plus ou moins de cette philosophie [la philosophie sceptique]³³⁷ ».

1-3. L'opposition entre la prétention à l'universalité et le fait de la finitude

Récapitulons les acquis de l'argumentation.

D'un côté, toute prédication assertive comporte une prétention à la validité. Cela est incontestable – du moins dans l'état actuel des connaissances – dans la mesure où contester la nécessité de la prétention à la validité reviendrait à contester la prétention à la validité de sa propre contestation et donc à neutraliser celle-ci. Or, comme on l'a vu au § 1.1.3.3.5, de cette prétention à la validité découle une prétention à la validité universelle. La prétention à la validité universelle est donc toute aussi incontestable. A cela s'ajoute le fait qu'on ne pourrait effectuer la moindre action quotidienne sans supposer que le savoir qui justifie l'action est absolument vrai. Enfin, des normes publiques qui ne seraient pas absolument fondées seraient à la merci de la moindre contestation. Prétendre à la validité universelle serait donc une nécessité à la fois logique et pratique.

D'un autre côté, on ne dispose pour le moment d'aucune procédure de preuve permettant de satisfaire à la prétention à la validité universelle. Toute proposition est par conséquent, du moins dans l'état actuel des connaissances, non absolument fondée, c'est-à-dire « finie ». De plus, la reconnaissance du fait de la finitude rend possible la critique, en particulier la critique des normes publiques. Il s'agit donc aussi d'une nécessité pratique.

Le refus de la prétention à la validité universelle et le refus de la finitude constituent ainsi deux écueils logiques : le relativisme d'un côté, et le dogmatisme de l'autre ; et deux écueils pratiques : l'instabilité des normes d'un côté, et l'autoritarisme de l'autre. Pour des raisons aussi bien logiques que pratiques, il semble donc que l'on ne puisse renoncer ni à l'une ni à l'autre : les deux sont aujourd'hui inévitables.

La prétention à la validité universelle et le fait de la finitude sont certes aujourd'hui inévitables, mais ils sont aussi contradictoires. En effet, la prétention à l'universalité contenue dans les prédications assertives exige que celles-ci s'appuient sur des raisons acceptables par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps. Mais le fait de la finitude signifie que l'on ne peut être

postmétaphysique, tout savoir (cela fait aujourd'hui partie de la grammaire de ce mot) est considéré comme faillible du point de vue d'une troisième personne, même si performativement, d'un point de vue de participant, nous sommes incapables de ne pas tenir le savoir ainsi affirmé pour *absolument* vrai. »

337. Cf. D. Hume, *Dialogues sur la religion naturelle* (1779), trad. M. Malherbe, Paris, Vrin, 1997, 81 sq. ; voir aussi *infra* § 2.1.3 concernant la description des actions quotidiennes selon D. Davidson.

certain qu'une proposition ne sera rejetée demain ou en d'autres lieux par des être rationnels plus compétents. Ainsi, d'un côté, toute proposition prétend être acceptable par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps ; d'un autre côté, le fait de la finitude nie que l'on puisse adopter un point de vue englobant tous les êtres rationnels. D'un côté, on prétend connaître l'avenir et connaître tous les points de vue rationnels possibles ; de l'autre, on affirme au contraire que l'avenir est imprévisible et que l'on ne peut connaître tous les points de vue rationnels. Les deux positions sont donc parfaitement incompatibles.

On a vu que la prétention à l'universalité – l'« universalisme » – et le fait de la finitude – la « pensée post-métaphysique » – étaient tous deux ancrés dans la conscience contemporaine. Si ces deux positions sont ancrées dans la conscience contemporaine, et si elles sont incompatibles, alors la conscience contemporaine serait une « conscience déchirée ». Elle serait, selon l'expression de Hegel dans la *Phénoménologie de l'Esprit*, une « conscience malheureuse »³³⁸.

338. Cf. G. W. F. Hegel, *Phénoménologie de l'Esprit* (1807), trad. J. Hyppolite, Paris, Aubier-Montaigne, 1941, t.1, p.176-192.

2. Résolution de la contradiction

La prétention à la validité universelle semble nécessaire pour des raisons d'ordre à la fois logique, moral et politique. Or, il est impossible, compte tenu des procédures de preuve actuellement connues, de satisfaire à cette prétention à l'universalité. Comme on l'a vu en introduction, ce dilemme a été maintes fois formulé dans l'histoire de la philosophie, avec des solutions souvent divergentes. Laquelle, ou lesquelles, de ces solutions doit-on adopter ? Sont-elles seulement suffisantes ?

Le fait de la finitude cognitive est aujourd'hui avéré et la position qui rend compte de ce fait est parfaitement consistante. C'est pourquoi nous laisserons de côté les solutions qui prétendent remettre en cause le fait de la finitude. Nous examinerons uniquement les solutions qui consistent soit à concilier la prétention à l'universalité avec le fait de la finitude, soit à limiter cette prétention.

2-1. Nécessité et contingence de la prétention à l'universalité

2-1-1. La prétention à l'universalité des propositions finies

On vient de voir que toute proposition est finie, c'est-à-dire non absolument fondée, et qu'une proposition ne peut prétendre être rationnellement acceptable qu'en fonction des positions actuellement connues. Or, on a vu au § 1.2.2 « Théories de la fondation absolue » – en particulier au § 1.2.2.5 sur la preuve réflexive – et au § 1.2.3.2.4 « Résolution du dilemme de la finitude » que l'on dispose aujourd'hui de procédures capables de garantir avec certitude une acceptation rationnelle actuelle. Dès lors, toute proposition P affirmant qu'une proposition P respecte la condition de l'acceptation rationnelle actuelle – par exemple « Compte tenu des positions C , la proposition P est rationnellement acceptable » ; ou encore « P est acceptée par tous les êtres rationnels connus au moment C » – pourrait légitimement prétendre à l'universalité. Ce serait le cas par exemple de la proposition « La proposition “Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° degrés” est admise par la grande majorité des scientifiques actuels ». On aboutit alors à ce paradoxe : reconnaître qu'on ne peut aujourd'hui satisfaire à la prétention à l'universalité rendrait possible la satisfaction de cette prétention.

De plus, nier que ce type de proposition satisfait à la prétention à l'universalité reviendrait à affirmer : « La proposition “La proposition P est rationnellement acceptable compte tenu de l'état actuel des positions C (ou pour l'ensemble des individus I)” ne peut prétendre à une validité que compte tenu de l'état actuel des connaissances. » Cette dernière proposition ne serait elle-même

acceptable que dans l'état actuel des connaissances, et ainsi de suite à l'infini. Il faudrait alors s'assurer indéfiniment que chaque nouvelle proposition est acceptable aujourd'hui par tout être rationnel connu ou compte tenu de l'état actuel des connaissances. On tomberait donc dans une régression à l'infini des justifications. Ce qui signifie qu'il ne serait pas possible de justifier – c'est-à-dire de montrer la non-équivalence par rapport aux autres propositions – de la proposition « La proposition "Toute proposition est finie" est acceptable aujourd'hui ». On serait par conséquent à nouveau confronté au dilemme de la finitude. En revanche, une telle régression n'a pas lieu quand on admet que la proposition « P est rationnellement acceptable compte tenu de l'état actuel des positions C (ou pour l'ensemble des individus I) » est universellement valide, puisque la validité universelle suffit, par définition, à justifier une position.

On pourrait rétorquer que la locution « d'après les positions actuellement connues » ou « acceptable aujourd'hui » a exactement la même référence que la prétention à la validité de la proposition qu'elle détermine. La proposition ne ferait ainsi qu'explicitier sa propre prétention. Ce serait comme affirmer « Cette proposition prétend à la validité ». Il serait donc absurde d'explicitier cette prétention dans une autre proposition – la proposition « La proposition " P est acceptable aujourd'hui" est acceptable aujourd'hui » serait aussi absurde que la proposition « La proposition "Cette proposition prétend à la validité" prétend à la validité ». Si une telle explicitation de la prétention dans la proposition est absurde, alors il ne peut y avoir de régression à l'infini.

Cependant, si on admettait que la proposition explicite ainsi sa propre prétention, alors on exclurait la possibilité que la proposition « P est aujourd'hui acceptable » soit universellement acceptable. Or, conformément au fait de la finitude, une telle possibilité ne peut d'emblée être exclue. De fait, il ne s'agit pas d'une simple possibilité, puisque, comme on vient de le voir, les procédures actuelles de preuve permettent de satisfaire pleinement à la prétention à l'acceptation actuelle. Ce qui signifie plus généralement que l'explicitation de la prétention à la validité d'une proposition à travers une autre proposition n'est pas nécessairement superflue. Par exemple, il peut être utile d'affirmer « La proposition "Cette proposition prétend à la validité" prétend à la validité », dans la mesure où la proposition « Cette proposition prétend à la validité » peut être affirmée dans le sens d'une simple conjecture – comme nous venons de le faire – ou même d'une plaisanterie. De même, il peut être utile d'affirmer « La proposition "La neige est blanche" est vraie » dans la mesure où la proposition « La neige est blanche » peut prétendre simplement être « meilleure » – « plus vérisimilaire » – que les autres positions concurrentes³³⁹.

339. Contrairement à ce que pense par exemple W. O. Quine, in *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, chapitre V « La vérité », par exemple p.117 : « Ainsi le prédicat de vérité est-il superflu lorsqu'il est attribué à un énoncé donné ; nous pouvons nous limiter à émettre l'énoncé. » C'est une erreur typique de ceux qui s'interrogent sur la question de la vérité avant de s'interroger sur la question des prétentions à la validité émises à travers les énoncés. Cf. aussi à ce sujet les réflexions de L. Wittgenstein, in *De la certitude* (1969), trad. J. Fauve, Paris, Gallimard, -1976, § 587 et 588. Cela ne remet pas en cause la position de Tarski in « The Semantic Conception of

On pourrait objecter qu'il existe toujours une possibilité d'erreur ou de négligence dans l'interprétation des positions actuellement connues et dans l'argumentation qui permet d'établir l'acceptabilité rationnelle – nous aborderons ces difficultés au § 2.6. D'autant plus que, comme on le verra au § 2.5.1 « Retour sur le concept d'acceptabilité rationnelle », l'expression « rationnellement acceptable » est loin d'être évidente – des positions *réfutées* pouvant par exemple être *rationnellement acceptables* – de sorte qu'obtenir une acceptation rationnelle, même limitée dans le temps, suppose une argumentation relativement complexe. Pour toutes ces raisons, les propositions de type « *P* est aujourd'hui rationnellement acceptable compte tenu des positions actuellement connues » ne pourraient prétendre à l'universalité.

Mais cette objection invoque les arguments de l'étourderie ou du manque de rigueur du sujet connaissant. Or, comme on l'a vu au § 1.2.3.1.1, le concept de finitude ne procède pas de tels arguments. De plus, il est toujours possible de remédier à ces étourderies précisément en raison de leur contingence, par exemple en remplaçant le sujet connaissant par une machine, en tout cas pour certaines opérations. Ce qui signifie que ces arguments n'invalident pas réellement la possibilité de satisfaire à la prétention à l'universalité. Par conséquent, ces arguments, sans être faux, ne sont pas pertinents ici.

On admettra donc que l'on peut établir des propositions universellement acceptables et les reconnaître comme telles. Ces propositions sont, entre autres, celles dont la prétention se limite à l'état actuel des positions ou à l'acceptation rationnelle d'un groupe d'individus connus – autrement dit les propositions de type « Dans la limite des positions connues *C*, on peut dire que *P* ». Ce qui signifie que le fait de la finitude ne contredit pas la possibilité d'établir des propositions universellement acceptables, et contribue au contraire à les localiser.

Toutefois, le fait que l'on puisse établir des propositions universellement acceptables ne signifie pas que l'on puisse satisfaire à la prétention à l'universalité proprement dite.

On a vu au § 1.1.3.3.5 que si on accompagne les prédications assertives de locutions qui tempèrent les prétentions immanentes à la validité – par exemple : « Si », « Admettons que » ou « Supposons que » –, alors ces propositions gagnent pour ainsi dire en modestie et sont d'autant plus difficiles à réfuter. Par exemple, l'ensemble de propositions « Supposons que si *A* alors *B* ; or *A* ; donc *B* » limite ses propres prétentions immanentes tant et si bien qu'il s'immunise contre toute contestation. La situation est la même lorsqu'on ajoute les locutions « Dans l'état actuel des connaissances », « Compte tenu des positions actuellement connues » ou « Ceci est au moins rationnellement acceptable aujourd'hui » : en ajoutant de telles locutions, on limite les prétentions immanentes des propositions et on facilite leur justification.

Truth and the foundations of semantics » (*Philosophy and Phenomenological Research*, 4, 1944, p.341-376) : Tarski ne cherche pas décrire les prétentions à la validité des énoncés – ceux-ci pouvant tantôt prétendre à la vérité, tantôt à la simple vraisemblance –, il se contente de définir de manière formelle le concept de vérité.

Or, ce que l'on veut savoir ce n'est pas s'il existe des propositions universellement acceptables, mais si la prétention à l'universalité *immanente* aux prédications, c'est-à-dire la prétention à l'universalité émise indépendamment de toute locution particulière, est légitime ou s'il faut au contraire précisément tempérer cette prétention à l'aide de locutions telles que « Si », « Supposons que », « Dans l'état actuel des connaissances » ou « Compte tenu des positions actuellement connues ». Il s'ensuit que les propositions comportant des locutions hypothétiques, bien qu'universellement acceptables, ne suppriment pas la contradiction entre la prétention à l'universalité et le fait de la finitude.

2-1-2. L'anti-rationalisme radical

Admettons un instant que les deux branches de la contradiction soient absolument inévitables dans l'état actuel des connaissances.

Si la prétention à l'universalité est inhérente à toute pratique rationnelle – discours, action –, et si, dans l'état actuel des connaissances, la prétention à la validité universelle est impossible à satisfaire, alors aucune pratique rationnelle – discours ou action – ne serait possible dans l'état actuel des connaissances. Ce qui signifie qu'on agirait et s'exprimerait toujours en étant « persuadé » de l'universalité de ses opinions, mais sans jamais pouvoir le justifier, cette « persuasion » étant produite soit par la tradition, soit par les impulsions subjectives du moment. La prétention à l'universalité et le fait de la finitude seraient ainsi conciliables au sein d'une même position théorique et, de ce fait, ne seraient pas à proprement parler contradictoires – ils ne s'excluraient pas l'un et l'autre³⁴⁰.

Une telle position n'est certes pas contradictoire d'un point de vue sémantique, mais elle l'est d'un point de vue réflexif. En effet, en niant la rationalité de tout discours, elle nie la rationalité de son propre discours et s'invalidé elle-même. Une telle position est donc logiquement intenable. Elle est en outre intenable pour les raisons pratiques, politiques et morales évoquées ci-dessus au § 1.1.3.3.5 « La prétention à l'universalité ».

2-1-3. La prétention à la validité universelle est-elle nécessaire ?

La solution précédente, bien que relativiste en apparence, présuppose que la prétention à l'universalité est nécessaire à toute pratique rationnelle. Mais est-ce vraiment le cas ?

340. Une telle position anti-rationaliste est tenue par exemple par J. Derrida, in *Marges de la philosophie*, Paris, Editions de -1970, 1972 ; cf. aussi R. Rorty in *Contingence, ironie et solidarité* (1989), trad. P.-E. Dauzat, Paris, Armand Colin, 1993, où le renoncement à toute pratique faisant référence à des normes rationnelles est décrit – par exemple au chapitre 2 « La contingence du soi » – comme un moyen d'individuation, de réalisation de soi, et donc comme une éthique de vie.

La possibilité d'ignorer la prétention à l'universalité a été implicitement admise au § 1.2.3.2.4 « Résolution du dilemme de la finitude » lorsque nous avons établi la consistance du concept de finitude. En effet, si le fait de la finitude est rationnellement justifié, et si le concept de finitude peut s'appliquer à lui-même, c'est-à-dire limiter sa propre prétention, alors satisfaire à la prétention à l'universalité ne constitue pas une condition nécessaire pour obtenir une justification rationnelle. Il convient donc de revenir sur cette exigence de validité universelle en examinant les arguments qui prétendaient la justifier. Ces arguments sont-ils valides ?

La justification de la prétention à l'universalité était d'abord de nature conceptuelle : elle a été déduite de la prétention à la reconnaissance intersubjective. Rappelons brièvement cette argumentation.

Un énoncé valide est un énoncé fondé sur de bonnes raisons, et donc acceptable par tout être rationnel – capable de reconnaître de « bonnes raisons ». Or, le « *tout* », si on ne lui ajoute aucune limitation, signifie, au moins implicitement, « *en tout lieu et en tout temps* », c'est-à-dire « *universellement* ». Dès lors, si on ne limite pas le terme « tout », un énoncé valide est un énoncé acceptable par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps. Toute prétention à la validité impliquerait donc une *prétention* à l'universalité – une *prétention à la validité universelle*. Ce qui signifie que toute prédication assertive comporterait une prétention à l'universalité.

Nous ne contesterons pas cet argument. Sans doute la prétention à l'universalité est-elle inhérente à toute prédication assertive. La question n'est cependant pas de savoir si cette prétention est nécessairement émise, mais s'il faut nécessairement la satisfaire pour remplir les conditions d'une justification rationnelle. De fait, il existe plusieurs cas de prétentions inévitablement émises mais dont la satisfaction n'est pas nécessaire. Par exemple, selon Kant, la raison pure tend indéfectiblement vers un « principe du tout », mais un tel principe n'est pas indispensable au sujet connaissant³⁴¹. Cela est-il vrai aussi de la prétention à l'universalité ? Etant donné que la prétention à l'universalité ne peut être satisfaite aujourd'hui, est-il possible d'émettre une telle prétention sans toutefois être obligé de la satisfaire, et ainsi de l'ignorer ou de la limiter au moins provisoirement ?

D'autres arguments plaidaient cependant contre toute limitation de la prétention à l'universalité.

Un premier argument relevait de la logique réflexive. Selon cet argument, ou bien on prétend à une validité universelle, ou bien on ne prétend qu'à une validité hypothétique. Or, si on ne prétend qu'à une validité hypothétique, alors la proposition « On ne peut prétendre qu'à une validité hypothétique » doit elle-même être hypothétique. Ce qui signifie que sa contradictoire n'est pas exclue. Une telle position se supprime donc elle-même. Par conséquent, on ne pourrait,

341. Cf. E. Kant, *Prolegomènes à toute métaphysique future qui pourra se présenter comme science* (1793), trad. J. Rivelaygue, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, par exemple p.135 (AK IV, 351).

même dans un contexte de finitude cognitive, ignorer ou limiter la prétention à la validité universelle.

Cependant, comme on l'a vu au § 1.2.2.5.3, la seconde prémisse est défectueuse. Elle affirme qu'une proposition hypothétique n'exclut pas sa contradictoire. Elle présuppose ainsi qu'une proposition « hypothétique » ou « non absolument fondée » est nécessairement une proposition « équivalente à toute autre ». Elle réduit donc de façon arbitraire la première prémisse à l'alternative suivante : ou bien on prétend à une validité universelle, ou bien on prétend à une validité hypothétique, où « hypothétique » est compris comme « équivalent à tout autre ». Or, il n'est pas encore démontré qu'un savoir non-universellement valide ou hypothétique est nécessairement « équivalent à tout autre ». On verra par exemple qu'une position peut être seulement hypothétique et néanmoins être meilleure que les autres positions concurrentes. Par conséquent, il n'est pas encore démontré que prétendre à une validité hypothétique conduit nécessairement à une autocontradiction.

De fait, la consistance du concept de finitude établie ci-dessus montre qu'il est possible de posséder un savoir *hypothétique* qui *n'est pas autocontradictoire*. Il existe donc, entre la validité universelle et la validité hypothétique comprise au sens de « équivalent à tout autre », un type de validité intermédiaire permettant de renoncer à la validité universelle sans tomber dans une autocontradiction.

On peut remarquer que les postulats et la stratégie argumentative des absolutistes sont, paradoxalement, identiques à ceux des relativistes. Les *absolutistes* partent du postulat suivant : ou bien on admet l'absolutisme ou bien on admet le relativisme ; si on renonce à l'un, alors on adhère à l'autre et inversement ; il n'y a pas de possibilité intermédiaire. Les absolutistes établissent ensuite l'inconsistance du relativisme, ce qui a pour conséquence de justifier leur propre position. Les *relativistes* partent du même postulat – il n'y a pas de solution intermédiaire entre l'absolutisme et le relativisme – mais insistent au contraire sur l'impossibilité de satisfaire aux exigences de l'absolutisme. Ne reste donc que le relativisme. A chaque fois, l'argumentation consiste à grossir les traits de l'adversaire pour mieux mettre en valeur la position défendue, sans jamais questionner la validité de l'alternative³⁴². En suggérant qu'il existe d'autres possibilités que

342. Cf. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.5 : « Le scepticisme n'a pas réfuté le justificationnisme, il s'est contenté de prétendre qu'il n'y avait pas (et ne pouvait y avoir) de connaissance prouvée, et, *par conséquent*, pas du tout de connaissance. [...] Le scepticisme justificationniste a ainsi ridiculisé la pensée objective et ouvert la porte à l'irrationalisme, au mysticisme et à la superstition. » ; voir aussi *ibid.*, p.130 et p.236 note 2 : « Une morale victorienne et utopique donne lieu à des explications fausses et hypocrites de la décence bourgeoise, ou bien alimente la conception selon laquelle le genre humain est entièrement dépravé ; les normes scientifiques utopiques donnent lieu à des explications fausses et hypocrites de la perfection scientifique, ou bien alimentent la thèse que les théories scientifiques ne sont rien de plus que de simples croyances soutenues par certains intérêts établis. Ceci explique l'aura "révolutionnaire" qui entoure les idées absurdes de la sociologie de la connaissance à présent : certains de ses praticiens prétendent avoir démasqué la fausse rationalité de la science, alors qu'au mieux ils exploitent la faiblesse de théories démodées de la rationalité scientifique. » ; cf. aussi C. Tiercelin, *Le doute en question*, Paris-Tel-Aviv, éditions de l'Eclat, 2005, p.256-259 à propos

l'absolutisme ou le relativisme, on remet donc en cause simultanément l'argumentation de ces deux positions.

Si la prétention à l'universalité et le relativisme ne constituent pas une alternative indépassable, alors la remise en cause de la prétention à l'universalité n'implique pas nécessairement une position relativiste et, inversement, la critique du relativisme n'implique pas nécessairement une position absolutiste. Or, ceci limite la portée des arguments pratiques, politiques et moraux avancés au § 1.1.3.3.5 « La prétention à l'universalité ».

Un premier argument, formulé par Habermas, consistait à dire que la prétention à l'universalité est une nécessité pratique. L'argumentation était la suivante. Avoir l'intention de faire une chose que l'on croit impossible est absurde. De même, effectuer une action en supposant que les principes de cette action sont seulement hypothétiques, c'est-à-dire sans aucune justification ou sans aucun fondement au moins implicite, est irrationnel. Habermas en déduisait qu'entreprendre une action présuppose toujours un savoir absolument fondé, c'est-à-dire la certitude que l'action que l'on entreprend est absolument adaptée au but que l'on s'est fixé et, par conséquent, qu'on la réussira inmanquablement – même si, du point de vue d'une troisième personne, c'est-à-dire d'un observateur non-agissant, tout savoir demeure faillible³⁴³.

Mais une telle inférence présuppose qu'il n'existe aucune possibilité intermédiaire entre la prétention à l'universalité et la prétention à la validité « hypothétique » comprise au sens de « équivalent à tout autre ». Or, on a vu que tel n'était pas le cas : entre la validité universelle et la validité hypothétique comprise au sens de « équivalent à tout autre », il existe d'autres prétentions intermédiaires, par exemple la prétention que la position défendue est meilleure que les autres positions connues. Une action ne présuppose donc pas nécessairement une prétention à la validité absolue, et peut par exemple prétendre simplement être meilleure que les autres actions concurrentes connues.

De fait, il existe de nombreuses actions qu'on entreprend sans être absolument certain qu'elles permettront d'atteindre le but fixé. Par exemple, on peut préparer un examen, dépenser pour cela un temps et une énergie considérables, et néanmoins ne pas être certain de le réussir. De même, on peut traverser un pont non pas parce qu'on pense que cette action est absolument fondée, mais simplement parce qu'on ne connaît pas de meilleure solution. La prétention à l'universalité n'est donc pas une nécessité pratique³⁴⁴.

de la « déception conceptuelle » que provoquent inévitablement des ambitions démesurées en théorie de la connaissance.

343. Cf. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.48 : « Dans les sociétés post-traditionnelles, ou dans les conditions de pensée postmétaphysique, tout savoir (cela fait aujourd'hui partie de la grammaire de ce mot) est considéré comme faillible du point de vue d'une troisième personne, même si performativement, d'un point de vue de participant, nous sommes incapables de ne pas tenir le savoir ainsi affirmé pour *absolument* vrai. »

344. Cf. I. Lakatos in *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.208 : « Il est parfaitement rationnel de jouer un jeu risqué : ce qui est irrationnel, c'est de se leurrer soi-même sur ce risque. »

Plus encore, D. Davidson constate dans *Actions et événements* qu'une position faillibiliste est toujours présupposée dans les usages langagiers qui servent à décrire les actions en général. Certes, lorsque je déclare « Je vais faire *x* », j'estime avoir de bonnes chances de réussir, et si je déclarais « Je vais faire *x* » alors que je n'ai aucun espoir de réussir, je me rendrais coupable de duperie ou bien j'aurais un comportement parfaitement irrationnel. Mais, d'un autre côté, lorsqu'on annonce l'intention « Je vais faire *x* », il paraît étrange d'ajouter « Si je le peux » ou d'énumérer les circonstances qui pourraient empêcher la réussite de l'action, ou encore de dire « J'ai l'intention de le faire, mais peut-être que je ne le ferai pas »³⁴⁵. Davidson souligne que cette abstraction est effectuée même quand l'intention est clairement définie. Par exemple, on peut vouloir aller à tel concert à telle date et à tel endroit précis, mais il paraît étrange de mentionner toutes les circonstances pouvant empêcher d'aller à ce concert³⁴⁶. Selon Davidson, l'explication est la suivante : « Il n'existe pas de liste finie des choses dont nous pensons qu'elles pourraient nous empêcher de faire ce que nous avons l'intention de faire, ou de circonstances qui pourraient nous conduire à renoncer à le faire³⁴⁷. » En d'autres termes, on ne dispose pas d'un point de vue omniscient permettant de recenser toutes les restrictions possibles à son action, de sorte qu'il est vain de vouloir toutes les expliciter. On retrouve notre concept de finitude, traduit dans le contexte de la théorie de l'action. Il s'agit d'un fait communément reconnu – on peut même dire communément *vécu* dans la pratique quotidienne : chacun a déjà fait l'expérience de circonstances imprévues –, si bien qu'il est superflu de le rappeler par des locutions particulières à chaque fois qu'on émet une intention. C'est pourquoi on affirme simplement « Je vais faire *x* » – sans ajouter de locution –, ce qui ne veut pas dire que l'on présuppose un savoir absolument fondé ou une réussite certaine.

On pourrait rétorquer, avec Toulmin, qu'affirmer « Je ferai *x* » ou « Je promets de faire *x* » nous engage entièrement, quelles que soient les circonstances, et qu'il faut introduire la locution « probablement » – « Je ferai *probablement x* » – lorsque nous voulons tenir compte d'éventuels obstacles³⁴⁸. En réalité, la locution « probablement » est utilisée ou bien quand le sujet qui promet

345. D. Davidson, *Actions et événements*, trad. P. Engel, Paris, PUF, 1993, Essai 5 « Avoir une intention » (1978), p.134 et p.142.

346. Cf. D. Davidson, *Actions et événements*, trad. P. Engel, Paris, PUF, 1993, Essai 5 « Avoir une intention » (1978), p.134 : « Nous pouvons savoir clairement ce que nous avons l'intention de faire tout en n'ayant pas une idée bien claire des détails de ce qui arrivera, et par conséquent des obstacles que nous rencontrerons. Si c'est le cas, le degré de précision de nos intentions ne dépend pas du degré de précision des croyances que nous avons quant à nos accomplissements futurs. » Cf. aussi J. L. Austin, *Ecrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.74 : « Comme nous l'avons déjà vu, nous sommes parfaitement en droit de dire que nous savons ou promettons, en dépit du fait que les choses "puissent" mal se passer, et que ce sera alors plus ou moins grave pour nous. »

347. D. Davidson, *Actions et événements*, trad. P. Engel, Paris, PUF, 1993, Essai 5 « Avoir une intention » (1978), p.134 ; autrement dit – dans les termes de Davidson –, on ne peut jamais répertorier à l'avance l'ensemble des « à moins que ».

348. Cf. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.59-60 : « En disant, "S est probablement P" ou "Je ferai probablement A", j'évite expressément de m'engager sans réserve. Je me prémunis de cette façon contre certaines des conséquences d'un insuccès. Mes paroles sont de ce fait "couvertes", c'est-à-dire garanties par stipulation contre les abus et malentendus. »

a conscience d'obstacles précis, ou bien quand il ne discerne pas très bien ses propres intentions futures. La locution « probablement » ne fait donc pas référence à tous les obstacles possibles pouvant entraver l'action. De fait, lorsqu'on échoue, pour des raisons extérieures à sa volonté, à satisfaire la promesse la plus ferme, on est généralement excusé, comme si l'éventualité de circonstances malheureuses étaient déjà au moins implicitement admise.

Toute action ne présuppose donc pas nécessairement des opinions absolument fondées, et admet au contraire une certaine finitude. Ainsi, c'est dans l'action, davantage que dans l'observation ou la réflexion, que l'on ferait l'expérience de la finitude cognitive. Le sujet agissant serait, bien plus que le sujet contemplatif, déjà conscient de la finitude de la connaissance. Ce qui signifie inversement que la conscience « métaphysique » – cette conscience qui vise à établir des principes absolument fondés et universels – n'aurait d'existence que dans la sphère théorique.

Un autre argument contre la limitation de la prétention à l'universalité consistait à dire que renoncer à une telle prétention impliquerait une situation où n'importe quelle remise en cause des normes publiques serait aussi légitime que leur acceptation, ouvrant ainsi la voie à un régime instable, auquel on ne pourrait remédier que par un régime autoritaire.

Mais une telle remise en cause systématique n'aurait effectivement lieu que si toute norme était hypothétique au sens de « équivalent à tout autre ». Or, le refus de la prétention à l'universalité ne conduit pas nécessairement à ce type de validité hypothétique. Il existe, comme on l'a vu, d'autres alternatives – d'autres manières de comprendre le terme « hypothétique ».

De même, la nécessité de la prétention à l'universalité était justifiée sur le fait que si on renonçait à cette prétention, on rendrait possible la révision de faits qu'il n'est pas moral de contester. Mais un tel révisionnisme irresponsable n'apparaît en réalité que si tout savoir est considéré comme hypothétique au sens de « équivalent à tout autre ». Or, en l'absence de fondation absolue, il existe, on l'a vu, d'autres types de prétentions à la validité.

Ces arguments pratiques, politiques et moraux constituent donc sans doute des critiques pertinentes à l'encontre du relativisme – de la validité hypothétique comprise au sens de « équivalent à tout autre » –, mais ils ne remettent pas nécessairement en cause l'idée d'une limitation de la prétention à l'universalité.

Une dernière série d'arguments consistait à dire que la communauté philosophique, scientifique et, plus généralement, la tradition occidentale formulent depuis toujours une prétention à l'universalité, de sorte que la prétention à l'universalité constituerait un *fait* que l'on ne pourrait guère contourner.

Cet argument est par nature insuffisant. Même si la prétention à l'universalité était un fait ou une réalité présente depuis des générations, cela ne signifierait pas encore qu'une telle prétention est

légitime. Elle pourrait bien au contraire représenter une pathologie, plus précisément une « *hubris*³⁴⁹ » des scientifiques ou de la conscience occidentale. C'est ainsi que des auteurs comme Dewey, Adorno et Rorty ont entrepris la genèse critique des ambitions à la fois fondationnalistes et universalistes de la culture occidentale, plus particulièrement de la philosophie, cela afin de les éradiquer sur le modèle de l'autoréflexion psychanalytique³⁵⁰.

On ne s'attardera pas sur ces critiques génétiques de la prétention à la validité universelle, car le diagnostic de ces auteurs est dès le départ erroné : la prétention à une fondation absolue au sein de la philosophie et, plus généralement, de la culture occidentale est beaucoup plus marginale qu'ils le prétendent.

Tout d'abord, on a vu que le sujet n'émettait jamais une telle prétention à l'universalité au cours de ses actions et qu'elle ne surgissait, tout au plus, que chez le sujet théorique. Ceci limite déjà considérablement la thèse selon laquelle la prétention à la validité universelle serait ancrée dans la « *psyché* » du sujet contemporain. Qu'en est-il néanmoins du point de vue du sujet théorique ?

Concernant le cas particulier de la philosophie, l'ambition de satisfaire à la prétention à l'universalité n'est en fait partagée que par *certaines* philosophes occidentaux – par exemple : Platon, Descartes ou Fichte. Parallèlement à cette tradition fondationnaliste subsiste un courant sceptique qui s'étend de l'Antiquité à nos jours – de Protagoras au criticisme de H. Albert, en passant par Montaigne et Hume³⁵¹ – et qui, si l'on considère le nombre de textes et leur influence, n'est pas moins importante.

Si la prétention à l'universalité n'est pas partagée par tous les philosophes, on pourrait rétorquer que cela n'est pas le cas des scientifiques. Ceux-ci cherchent en effet à établir des propositions de forme universelle – de type « Tout x est y ». Plus exactement, les scientifiques cherchent à établir des « invariances », c'est-à-dire des propositions de forme universelle applicables au plus grand nombre possible d'objets et cela à partir de n'importe quel point de vue. Par exemple, les physiciens cherchent à établir des lois du mouvement qui puissent être appliqués à tous les objets, et cela depuis un référentiel aussi bien immobile qu'en mouvement, à vitesse constante, en accélération ou en décélération. Dans les termes d'Einstein, « les lois de la nature doivent être valides dans tous les systèmes de référence, quel que soit leur état³⁵². »

349. Cf. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.239 : « N'est-ce pas de l'*hubris* que d'essayer d'imposer aux sciences les plus avancées une philosophie *a priori* de la science ? »

350. Cf. J. Dewey, *Reconstruction en philosophie* (1920), trad. P. Di Mascio, Université de Pau, Farrago/Éditions Léo Scheer, 2003 ; Th. W. Adorno, *Dialectique négative* (1966), trad. G. Coffin, J. Masson, O. Masson, A. Renaut et D. Trousson, Paris, Payot, 1978 ; R. Rorty, *L'homme spéculaire* (1979), trad. Th. Marchaisse, Paris, Seuil, 1990, voir notamment p.412.

351. Cf. J.-P. Dumont, *Le Scepticisme et le phénomène*, Paris, Vrin, 1972 ; M. Burnyeat (dir.), *The Skeptical Tradition*, Berkeley-Los Angeles-Londres, University of California Press, 1983.

352. Cité in L. Nottale, *La relativité dans tous ses états* (1998), Paris, Hachette, 2000, p.7 ; cf. aussi à propos des « invariances » F. Balibar, *Galilée, Newton lus par Einstein* (1984), Paris, PUF, -2002, p.120-122.

Il convient cependant de rappeler la distinction établie au § 1.1.3.3.5 « La prétention à l'universalité » entre *propositions universelles* et *validité universelle*. Les *propositions universelles* sont des propositions de type « Tout x est y » ou « Nul x n'est y » – les propositions particulières étant des propositions de type « Quelques x sont y ». Une proposition possédant une *validité universelle* est une proposition acceptable par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps. Or, les deux caractéristiques – proposition universelle et validité universelle – sont parfaitement indépendantes. Des propositions de forme universelle peuvent être admises simplement comme hypothèses. Inversement, des propositions particulières peuvent prétendre, si on ne limite pas leurs prétentions, à une validité universelle. Par exemple, la proposition « Tout se conserve, rien ne se perd » peut être admise en physique comme simple hypothèse de travail. Inversement, la proposition particulière « Quelques cygnes sont blancs » prétend – si on ne limite pas ses prétentions immanentes – à l'universalité, c'est-à-dire être acceptable par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps.

Certes, tous les scientifiques cherchent à établir des propositions de forme universelle – de type « Tout x est y » – ou des « invariances », c'est-à-dire des propositions de forme universelle applicables au plus grand nombre possible d'objets et de points de vue. Cependant, la plupart des scientifiques ne prétendent pas à l'universalité au sens d'une fondation absolue. Au contraire, les scientifiques font preuve d'une remarquable modestie. Comme on l'a vu, Einstein déclarait lui-même que la théorie de la relativité générale n'est que l'approximation d'une théorie meilleure encore à venir³⁵³. Plus récemment, M. Lachière-Rey affirme dans *Au-delà de l'espace et du temps*, à propos de la physique actuelle, que « tout cela est destiné à être bouleversé [...] tout ceci sera peut-être dépassé par des conceptions radicalement nouvelles³⁵⁴. » Si bien que les scientifiques « absolutistes » évoqués au § 1.1.3.3.5 apparaissent comme des exceptions.

La même argumentation s'applique aux autres disciplines. Par exemple, les défenseurs des Droits de l'homme prétendent sans doute à une application universelle de leurs principes, mais n'affirment pas, pour la plupart du moins, que ces principes sont incontestables. De même, lorsque ces droits sont dits « innés », ce n'est pas pour les ancrer de façon dogmatique dans une prétendue nature humaine et les immuniser à l'avance contre toute critique, mais seulement pour les soustraire aux procédures habituelles de révision du droit positif. Dans les termes de J. Habermas, s'exprimant plus généralement à propos des droits fondamentaux : « Les textes des Constitutions historiques invoquent des droits “innés” et prennent fréquemment la forme solennelle de “déclaration” ; dans les deux cas, il s'agit sans doute de prévenir, comme nous dirions aujourd'hui, un malentendu positiviste et d'exprimer le fait que les droits de l'homme “ne sont pas à la disposition” du législateur au pouvoir. Or une telle réserve rhétorique n'est pas en

353. Cf. *supra* note 38.

354. M. Lachière-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.349.

mesure de préserver les droits fondamentaux eux-mêmes du destin qui est celui de tout droit positif, à savoir celui d'être susceptible de modification ou, par exemple après un changement de régime, d'invalidation³⁵⁵. »

L'affirmation selon laquelle la culture occidentale comporte une prétention « incontournable » à l'universalité telle qu'on l'a définie plus haut est donc parfaitement erronée. La culture occidentale est au contraire animée, et cela depuis l'Antiquité, par une pensée anti-fondationaliste, avec les dérives relativistes que l'on connaît. Ce qui signifie aussi qu'il n'y a pas lieu de parler, concernant la culture occidentale, d'une « conscience déchirée » – déchirée entre une prétention à la validité universelle et la conscience du fait de la finitude.

2-1-4. Peut-on renoncer à toute prétention à la validité ?

La prétention à l'universalité ne peut donc aujourd'hui être satisfaite, mais elle n'est pas non plus inévitable, que ce soit pour la pratique quotidienne, la connaissance scientifique ou les disciplines normatives. Cela signifie-t-il que l'on peut renoncer à toute prétention à la validité ?

Renoncer à toute prétention à la validité conduit cependant à une série de difficultés.

Rappelons d'abord l'argument logique formulé plus haut au § 1.1.2.1 « La prédication » et au § 1.1.3.3.4 « Bilan provisoire ». Si prétendre à la validité consiste à prendre position pour ou contre des énoncés, et si la contestation, de manière générale, est une prise de position contre des énoncés, alors toute contestation comporte une prétention à la validité. Dès lors, la prétention à la validité ne peut être contestée sans contredire les présupposés de la contestation elle-même, autrement dit sans tomber dans une autocontradiction performative et une autocontradiction conceptuelle.

On pourrait essayer de ne prétendre à aucune validité en n'émettant aucune thèse ni objection, en renonçant à toute prise de position. Mais, ce faisant, on renoncerait aussi à toute prédication assertive, y compris la plus élémentaire. On peut alors se demander si le langage aurait encore un sens et s'il ne faudrait pas tout simplement se taire.

Pour toutes ces raisons, si satisfaire à la prétention à la validité *universelle* n'est sans doute pas nécessaire, ce n'est en revanche pas le cas de la prétention à la validité en général. Il convient donc de définir une prétention à la validité indépendante de la prétention à l'universalité qui soit en accord avec le fait de la finitude sans pour autant tomber dans le relativisme.

2-2. Reformulation de la prétention à la validité

355. J. Habermas, *L'intégration républicaine* (1996), trad. R. Rochlitz, Paris, Fayard, 1998, p.191 ; *La paix perpétuelle* (1996), trad. R. Rochlitz, Paris, Cerf, 1996, p.87.

Quelle est donc cette prétention intermédiaire entre la prétention à l'universalité et la simple hypothèse qui permettrait d'éviter à la fois l'absolutisme et le relativisme ? Que faut-il modifier dans le concept de prétention à la validité pour la mettre en adéquation avec le fait de la finitude ?

2-2-1. La prétention à la validité réduite à la seule description

Au chapitre intitulé « L'épistémologie devenue naturelle » de *Relativité de l'ontologie*³⁵⁶, Quine observe que l'épistémologie n'a jamais réussi à dégager de fondement absolu ou un critère de vérité garantissant la validité des résultats obtenus par les sciences. Cela est vrai pour les mathématiques par exemple, où la réduction à la logique, en particulier à la théorie des ensembles, a révélé des « antinomies » aujourd'hui insolubles³⁵⁷. Cela est vrai également pour les sciences empiriques où toutes les tentatives de réduction des énoncés théoriques aux sensations, et même aux énoncés d'observation, ont en partie échoué³⁵⁸. Les épistémologues, dont Quine, en concluent que les théories scientifiques ne possèdent tout simplement pas de fondement absolu et qu'elles reposent sur du sable.

Si l'épistémologie n'est pas parvenue à dégager ou à établir de fondement absolu pour la science – si elle a dû renoncer à la perspective fondationnaliste – c'est qu'elle comporte elle-même, selon Quine, une part de finitude. L'autre résultat de cette recherche sur les fondements est donc d'avoir permis à l'épistémologie de prendre conscience de sa propre finitude.

Quine remarque cependant que l'absence de fondation n'empêche pas les sciences empiriques de prospérer. Certes, les sciences empiriques n'ignorent pas le fait de la finitude. Elles s'appuient sur des inductions ou des hypothèses dont la faillibilité est parfaitement assumée. Mais cela n'empêche pas les sciences empiriques de prédire les phénomènes avec exactitude et de donner lieu à de multiples applications techniques.

Tout se passe donc comme si les sciences empiriques parvenaient à concilier la prétention à la validité avec le fait de la finitude, et donc à résoudre le dilemme qui nous occupe.

Si les sciences empiriques parviennent à concilier la prétention à la validité avec le fait de la finitude, pourquoi alors ne pas utiliser en épistémologie les méthodes des sciences empiriques ? Selon Quine, le « jeu de langage » de la science devrait constituer la norme ou le modèle de l'épistémologie. Quine résume ainsi sa position : « Je suis de ceux [...] qui répudient le rêve

356. Cf. W. V. O. Quine, *La relativité de l'ontologie* (1969), trad. J. Largeault, Paris, Aubier, 1977, chapitre 3, p.83-105 ; cf. aussi *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.43-46.

357. Lire aussi à ce sujet J. Ullmo, *La pensée scientifique moderne*, Paris, Flammarion, 1969, « Compléments sur la pensée mathématique », p.297-310.

358. Cf. *supra* § 1.2.2.3 concernant la tentative de réduction aux sensations. Pour la réduction aux énoncés d'observation, cf. par exemple P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, notamment chapitre IV « L'expérience de physique », p.217-248 ; voir également la tentative de R. Carnap in *La construction logique du monde* (1928), trad. Th. Rivain revue par E. Schwartz, Paris, Vrin, 2002.

cartésien d'une fondation pour la certitude scientifique plus solide que la méthode scientifique elle-même³⁵⁹. »

Ce raisonnement, Quine le réserve au cas particulier de l'épistémologie. Mais on peut aisément l'appliquer à l'ensemble des prétentions à la validité – prétention à la justesse normative, à la sincérité, etc. –, puisque la finitude cognitive concerne aussi ces prétentions. Si les sciences empiriques tiennent compte du fait de la finitude tout en parvenant à des résultats pertinents, pourquoi ne pas calquer l'ensemble des prétentions à la validité sur les prétentions contenues dans les sciences empiriques ?

Or, selon Quine, les prétentions des sciences empiriques sont avant tout descriptives. Elles visent à rendre compte du monde effectif – peu importe ici qu'il s'agisse de la réalité en soi ou de l'ensemble des phénomènes – en s'appuyant sur les données des sens, plus exactement, pour reprendre les termes de Quine, sur des stimulations affectant les récepteurs sensoriels.

Il s'ensuit que toute prétention à la validité devrait se réduire à une simple prétention à la description, description fondée sur les stimulations sensorielles. Concernant le cas particulier de l'épistémologie : au lieu d'établir un fondement extérieur aux sciences, l'épistémologie devrait s'assigner l'objectif plus modeste mais aussi plus réalisable de « découvrir comment la science se développe et s'apprend en réalité³⁶⁰ ». On aboutit ainsi à une « naturalisation » de l'épistémologie, celle-ci devenant une branche de la psychologie et tendant à se confondre avec les sciences cognitives. Concernant les sciences normatives, par exemple la morale : celle-ci devrait se contenter de décrire les comportements moraux au lieu de chercher à les fonder³⁶¹.

Une telle position se heurte cependant à une série d'objections.

Tout d'abord, le choix des sciences empiriques comme modèle pour établir les prétentions à la validité est pour le moins partial. En effet, les sciences empiriques ne sont pas les seules disciplines à pouvoir établir un savoir à la fois faillible et convaincant. C'est également le cas des mathématiques, de la logique formelle et de la pragmatique formelle. Plus exactement, on peut

359. W. V. O. Quine, *La relativité de l'ontologie* (1969), trad. J. Largeault, Paris, Aubier, 1977, p.43.

360. W. V. O. Quine, *La relativité de l'ontologie* (1969), trad. J. Largeault, Paris, Aubier, 1977, p.92.

361. Il est vrai, Quine parle aussi d'une « épistémologie normative », c'est-à-dire, si l'on suit la définition de la normativité chez Quine, une épistémologie qui ne repose pas sur la simple observation de la science. Une telle démarche est nécessaire quand la science n'explicite pas ses propres procédés. C'est notamment le cas lors de l'élaboration des hypothèses scientifiques. En effet, le scientifique établit certes les conséquences de ces hypothèses, mais n'expose pas – ou rarement – la manière dont elles sont élaborées. L'épistémologie doit donc reconstruire ce procédé d'élaboration, indépendamment de toute observation ; cf. W. V. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.44 : « Au reste, l'épistémologie naturalisée dans son versant normatif s'occupe de l'heuristique d'une façon générale – de la stratégie globale de la conjecture rationnelle lors de l'élaboration des hypothèses scientifiques. J'ai surtout traité dans les pages présentes de la mise à l'épreuve d'une théorie après qu'elle a été conçue, car là se rencontrent les conditions de vérité et le contenu empirique ; j'ai donc négligé la conception, qui est la phase où interviennent les considérations normatives [...] ». En réalité, cette « épistémologie normative » s'appuie sur l'histoire des sciences – comme le suggère un passage *ibid.*, p.44 : « L'histoire des sciences exactes fournit anecdotiquement d'autres conseils » – et sur les récits des scientifiques portant sur leurs recherches, et donc, là aussi, sur des faits. Par exemple, la description des « vertus » nécessaires à la recherche d'hypothèses – conservatisme, généralité, simplicité, réfutabilité, modestie – se fonde principalement sur le succès de théories connues. Ainsi, l'« épistémologie normative » n'est qu'un aspect de l'épistémologie naturalisée.

douter que la démarche descriptive d'observation soit la seule à être capable de fonder un savoir. On a vu en effet que la preuve réflexive permettait également une fondation relativement solide des propositions, y compris de propositions portant sur le monde effectif. Par exemple, le fait que le principe de non-contradiction soit aujourd'hui irréfutable permet de penser que le monde effectif est lui-même régi par ce principe³⁶². Prendre pour seul modèle la méthode empirique d'observation paraît donc injustifié. Cela est d'autant plus vrai que la preuve réflexive fonde les propositions de manière plus solide que la simple observation empirique – comme on l'a vu ci-dessus au § 1.2.2.5 –, de sorte que si on devait prendre pour modèle une seule procédure de preuve, la preuve réflexive serait certainement plus appropriée.

D'autre part, prétendre à la seule description, c'est-à-dire prétendre à la validité en excluant tout critère normatif de sélection, est pratiquement impossible et même contradictoire. Certes, observer les procédés effectifs d'acquisition des connaissances est sans doute fécond. Encore faut-il savoir distinguer entre les connaissances et les simples croyances ou opinions fausses. On rétorquera qu'il suffit de se référer à ce qu'en disent aujourd'hui les sciences ou la communauté scientifique. Mais cela présuppose encore de savoir ce qui distingue les sciences des pseudo-sciences, ou la communauté scientifique des communautés pseudo-scientifiques³⁶³. De même, observer les comportements moraux est sans doute utile pour une théorie morale. Mais il convient d'abord, pour cela, de savoir distinguer entre un comportement moral et un comportement amoral ou immoral, ou entre les vrais spécialistes de la morale et les faux prêcheurs. Ainsi, la description présuppose dans de nombreux cas des concepts normatifs, de sorte que prétendre exclusivement à la description aurait pour conséquence de limiter considérablement la qualité ou la pertinence des descriptions elles-mêmes.

De fait, les sciences empiriques ne se contentent pas de la pure observation pour fonder leurs conclusions. Un diagnostic plus approfondi révèle que les prétentions à la validité des sciences empiriques sont plus complexes. Elles se réfèrent aussi à des conventions ou à des hypothèses irréductibles à l'expérience empirique – comme le montre l'échec des tentatives de réduction de la physique à de simples énoncés d'observation –, et ont recours à des procédures de preuve non-empiriques telles que la preuve réflexive. Ainsi, même si l'épistémologie devait uniquement

362. Cf. V. Hösle, *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.106-113 ; B. D'Espagnat discute de cette question in *Traité de physique et de philosophie*, Paris, Fayard, 2002, « L'approche pragmatique-transcendante », p.452-459.

363. Sur la difficulté à distinguer entre scientifiques et pseudo-scientifiques, voir les recherches du cercle de Zététique dirigé par H. Broch ; cf. par exemple H. Broch, *Le paranormal. Ses documents, ses hommes, ses méthodes* (1985), Paris, Seuil, -2001, notamment le chapitre intitulé « Les "spécialistes" de la spécialité ou Le savant professeur Untel de l'institut Machinchose », p.87-112. Nous y reviendrons *infra* § 3.1.1.5. La définition de ce qu'on entend aujourd'hui par « science » pouvant faire l'objet d'interminables débats – notamment entre factions rivales revendiquant chacune ce titre –, il est préférable de se contenter d'une définition purement conventionnelle du mot « science », conformément à la procédure que nous avons décrite au § 1.1.1 ; cf. à ce propos K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, chapitre 10 intitulé « La manière naturaliste d'aborder la théorie de la méthode », p.49 : « Et mes doutes s'accroissent lorsque je me souviens que ce qu'il y a lieu d'appeler "science" et ce qu'il y a lieu d'appeler "savant" doit demeurer matière à convention ou à décision. » ; cf. aussi *ibid.*, p.50.

s'inspirer des sciences empiriques, l'épistémologie ne pourrait être purement descriptive ou « naturalisée ».

Enfin, à supposer que l'on puisse réduire la prétention à la validité à la seule description, cela ne résout aucunement le problème qui oppose prétention à la validité et finitude cognitive. Une proposition descriptive prétend tout autant à la validité universelle que n'importe quel autre type de proposition. Par exemple, la proposition « Cette table est verte » prétend tout autant à une acceptation par tout être rationnel en tout lieu et en tout temps qu'une proposition normative telle que « Il ne faut pas mentir ».

De ces critiques, il ne s'ensuit pas que les sciences empiriques ne parviennent pas, en réalité, à résoudre ce problème. Au contraire, on ne peut que partager le constat d'une adaptation réussie des sciences empiriques au fait de la finitude. Ces critiques signifient seulement que les prétentions à la validité des sciences empiriques et les moyens d'y satisfaire ne sont pas toujours correctement compris par les logiciens et les épistémologues. L'idée de s'inspirer des sciences empiriques pour résoudre le problème de la justification des énoncés dans un contexte de finitude nous paraît donc utile, à condition toutefois de tenir compte de tous les aspects des sciences empiriques et en prenant garde – conformément aux exigences exprimées au § 0.2.1 – de ne pas réduire l'argumentation à la solution qu'elles proposent.

2-2-2. La prétention à la plus grande probabilité

Dans la pratique du langage ordinaire, il est fréquent d'ajouter la locution « Il est probable que » ou « probablement » lorsqu'on adhère à une position sans être absolument certain de sa validité. Toulmin déclare par exemple : « En disant, “S est probablement p” ou “Je ferai probablement A”, j'évite expressément de m'engager sans réserve. Je me prémunis de cette façon contre certaines des conséquences d'un insuccès³⁶⁴. » Soulignons avec Toulmin que « dire “Probablement p”, c'est affirmer en s'entourant de précautions, et/ou avec des réserves, que p ; cela n'équivaut pas à déclarer que vous êtes provisoirement disposé à affirmer que p³⁶⁵. » Le « probable » constitue ainsi une valeur intermédiaire entre le « vrai » et le « faux ». Il est irréductible à l'un ou à l'autre : ce qui est vrai est plus que probable, et ce qui est faux est improbable. Mais il possède un peu des deux : il est acceptable et correspond de ce fait à une caractéristique du vrai, mais peut toujours se révéler faux. Le terme « probable » semble ainsi tenir compte du fait de la finitude sans tomber dans le relativisme. La solution au problème qui nous occupe consisterait alors à limiter la prétention à la validité à une simple prétention à la probabilité.

364. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.59-60.

365. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.103.

Le terme « probable » a été jusque-là défini négativement par rapport aux termes « vrai » et « faux ». Il reste encore à le définir positivement, c'est-à-dire à déterminer à quoi il renvoie. Qu'entend-on exactement par « probable » ?

Le terme « probable » est d'abord proche, dans le langage courant, des termes « incertain » et « possible ». Toutefois, prétendre à la seule « incertitude » ou à la seule « possibilité » n'aurait aucun sens. Comme on l'a vu, compte tenu de l'état actuel des procédures de preuve, toutes les positions sont « incertaines », de sorte que prétendre à l'incertitude reviendrait à défendre toutes les positions en même temps. De même, plusieurs positions contradictoires peuvent être « possibles » en même temps. Prétendre à la seule possibilité reviendrait donc à défendre plusieurs positions contradictoires en même temps, ce qui s'oppose à la prétention immanente à la non-contradiction.

En réalité, lorsqu'on utilise dans le langage courant les locutions « Il est probable que » ou « probablement », on sous-entend que la position que l'on défend comporte *plus* de chances d'être vraie que les autres positions concurrentes – incluant sa contradictoire. On défend ainsi une seule et unique position, sans prétendre à une vérité absolue. Compris en ce sens, le « probable » tient compte effectivement du fait de la finitude sans tomber dans le relativisme.

Cette solution n'est pas seulement admise dans le langage courant. Elle a été largement reprise par l'épistémologie contemporaine. J. H. Jeans déclare par exemple que « [...] nous ne pouvons rien connaître [...] *avec certitude*. [...] Nous ne pouvons au mieux que traiter de *probabilités*³⁶⁶. »

Or, les probabilités peuvent être définies avec exactitude au moyen des mathématiques. On pourrait donc disposer d'une définition précise de la prétention à la validité dans un contexte de finitude cognitive. Remarquons que si la probabilité mathématique constituait la nouvelle prétention à la validité – si elle devait se substituer, au moins provisoirement, à la prétention immanente à l'universalité –, alors le calcul des probabilités devrait lui-même être justifié, de façon circulaire, au moyen d'un calcul des probabilités.

Peu importe, à ce stade de l'argumentation, s'il est possible ou non de calculer la probabilité d'une proposition d'être universellement acceptable. Examinons simplement si une telle prétention à la plus grande probabilité tient vraiment compte du fait de la finitude sans tomber dans le relativisme.

Pour satisfaire à une telle prétention à la probabilité, il faudrait pouvoir produire des propositions du type : « La position *P* n'est pas absolument fondée, mais *P* a plus de chances d'être vraie que les autres positions concurrentes ».

366. J. H. Jeans, *The New Background of Science* (1933), Cambridge University Press, -1934, p.58, cité in Popper *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.266.

Certes, cette proposition n'est pas relativiste. Elle consiste à défendre une seule et unique position contre toutes les positions rivales. Mais, d'un autre côté, une telle proposition ne limite aucunement sa prétention à l'universalité. La proposition « Il existe plus de chances que *P* soit vraie que les autres positions concurrentes » prétend tout autant à une acceptation universelle que la proposition « Tous les corbeaux sont noirs », « Quelques cygnes sont blancs » ou « Cette table est verte ».

On pourrait rétorquer que de telles propositions incluant la probabilité peuvent plus facilement prétendre à une acceptabilité universelle, puisque la réduction à la simple probabilité rend cette proposition moins ambitieuse. On retrouve l'argument avancé au § 2.1.1 à propos des propositions hypothétiques. L'avantage des probabilités par rapport aux énoncés hypothétiques réside dans le fait qu'elles introduisent une hiérarchie entre les propositions et permettent d'éviter un relativisme autocontradictoire.

Toutefois, établir la probabilité d'une proposition suppose dans bien des cas une interprétation « épistémique » des probabilités qui n'est pas toujours reconnue et, lorsque cette interprétation est admise, elle suppose des choix plus ou moins arbitraires qui peuvent rarement faire l'objet d'une acceptation rationnelle même limitée dans le temps³⁶⁷. La réduction à la simple probabilité est donc en réalité plus ambitieuse qu'il n'y paraît, et moins susceptible d'aboutir à une acceptation rationnelle que les énoncés hypothétiques. Les locutions « Il est probable que » ou « probablement » ne permettent donc ni de limiter la prétention à l'universalité, ni de faciliter la satisfaction d'une telle prétention.

Pour limiter la prétention à l'universalité des propositions probables, il faudrait, en toute rigueur, ajouter la locution « *Compte tenu de l'état actuel des discussions* » ou « *Compte tenu des positions ou des données actuellement connues* », où les « positions » et « données » actuellement connues incluraient, entre autres, les modes de calcul de la probabilité et la méthode de détermination des variables³⁶⁸. On obtient ainsi le modèle de proposition suivant : « Compte tenu des données actuellement connues, la position *P* est plus probable que les autres positions concurrentes ». Et c'est sans doute ainsi que le langage commun comprend en réalité l'usage de la notion de probabilité.

367. Cf. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, § 81 « Logique inductive et logique de la probabilité », p.268-270 ; ainsi que *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, chapitre 12 « Interpréter la probabilité », p.153-163, ainsi que la cinquième partie « Probabilité épistémique », p.165-202. Nous y reviendrons au § 2.4.6.1.3.

368. Cf. C. Hempel, *Eléments d'épistémologie* (1966), trad. B. Saint-Sernin, Paris, Armand Colin, -2002, p.70 : « En toute rigueur donc, nous devrions parler de la crédibilité d'une hypothèse *relative à un corpus de connaissances données* ; ce dernier peut être représenté par un vaste ensemble *K* d'énoncés : toutes les propositions ou énoncés admis par la science de l'époque. » Il convient cependant de rappeler et souligner que le « corpus de connaissances données » en question ne se réduit pas aux énoncés empiriques et inclut le calcul mathématique lui-même. Nous ne rejoignons ainsi qu'en partie le « scepticisme de la probabilité » (*probability-scepticism*) que défend Watkins dans *Science and Scepticism*, Princeton New Jersey, Princeton University Press, 1984, chapitre 2, notamment § 2.3 p.58-59. Certes, selon Watkins, il n'existe pas de probabilités absolues mais seulement des probabilités relatives aux informations disponibles. En revanche, Watkins ne renonce pas à l'idée qu'il existe des « évidences certaines » et que l'on dispose actuellement d'un système objectif et *a priori* de la probabilité logique. Pour nous, de tels présupposés contredisent le fait de la finitude. De plus, comme on va le voir, le « scepticisme de la probabilité » est subordonné à un scepticisme plus général, de sorte que la référence aux probabilités est insuffisante et même superflue.

Or, dans ce cas, le terme « probable » n'est plus nécessaire pour limiter la prétention à l'universalité de la proposition. La locution « Compte tenu des positions actuellement connues » suffit amplement. La prétention à la plus grande probabilité est donc non seulement insuffisante mais elle n'est pas non plus nécessaire pour limiter la prétention à l'universalité.

2-2-3. La mise entre parenthèses de l'avenir et des lieux non-connus

Il convient de rappeler le point litigieux qui oppose la prétention à l'universalité et le fait de la finitude, afin de localiser précisément ce qu'il convient de modifier.

La prétention à l'universalité contenue dans les prédications assertives exige que celles-ci s'appuient sur des raisons acceptables par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps. Mais le fait de la finitude signifie que l'on ne peut être certain qu'une proposition sera encore rationnellement acceptable demain ou en d'autres lieux. D'un côté, toute proposition prétend être acceptable par tout être rationnel, en tout lieu et en tout temps ; de l'autre, le fait de la finitude nie que l'on puisse adopter un point de vue incluant tous les êtres rationnels, en tout lieu et en tout temps. D'un côté, on prétend connaître l'avenir et tous les points de vue rationnels possibles ; de l'autre, on affirme au contraire que l'avenir est imprévisible et que l'on ne peut connaître tous les points de vue rationnels.

Est-il possible de réinterpréter la prétention à la validité de manière à la rendre compatible avec cette incertitude liée aux autres points de vue rationnels ?

Il suffit selon nous de renoncer à définir la prétention à la validité comme prétention à l'acceptation de tout être rationnel, en *tout* lieu et en *tout* temps, pour la définir simplement comme prétention à l'acceptation de tout être rationnel *actuellement connu*.

Une telle prétention tient compte du fait de la finitude – elle n'est pas dogmatique –, puisqu'elle se limite aux êtres rationnels actuellement connus. Elle n'est pas non plus relativiste, puisqu'elle exige l'acceptabilité de tous les êtres rationnels connus.

De plus, cette solution peut s'appliquer à elle-même sans autocontradiction. La formulation « rationnellement acceptable aujourd'hui », par exemple, peut parfaitement être remise en cause par d'autres points de vue dans le futur ou en des lieux inconnus. Elle n'autorise pas pour autant sa contradictoire ou d'autres positions concurrentes, puisque cette nouvelle formulation de la prétention à la validité prétend être rationnellement acceptable aujourd'hui compte tenu de l'état actuel des connaissances.

Cette nouvelle formulation résout ainsi le dilemme qui oppose prétention à la validité et finitude cognitive. Dans un contexte de finitude cognitive, il convient donc désormais de comprendre la prétention à l'acceptation rationnelle comme une prétention *à être acceptable par tout être rationnel actuellement connu* – ou *à être rationnellement acceptable aujourd'hui*.

Comme on l'a vu au § 1.2.3.1 « Définition du concept de finitude », la locution « acceptable par tout être rationnel connu » équivaut à la locution « acceptable compte tenu des raisons ou arguments aujourd'hui avancés » ou encore « acceptable compte tenu des positions actuellement connues ». On peut donc comprendre la prétention à la validité comme une prétention à ne pas rencontrer pour l'instant d'objection remettant en cause l'acceptation rationnelle. Par exemple, la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° » est aujourd'hui rationnellement acceptable car elle s'appuie sur une série de propositions qui ne connaissent aujourd'hui aucune objection sérieuse.

On pourrait être tenté de réduire « les positions actuellement disponibles » à « l'information disponible ». Une position serait valide parce qu'elle s'accorde avec les données actuelles. La prétention à la validité présupposerait ainsi une théorie « cohérentiste » de la validité³⁶⁹.

Cependant, il est possible d'élaborer plusieurs théories contradictoires à partir des mêmes informations. Par exemple, du fait qu'une pierre lâchée du haut d'une tour tombe à la verticale de la tour, il est possible de déduire aussi bien la thèse selon laquelle la Terre tourne sur elle-même que la thèse opposée. De la même manière, comme le montre P. Duhem dans *La théorie physique*, des théories parfaitement contradictoires sur la marche du soleil ont été établies à partir des mêmes observations³⁷⁰. Dès lors, si l'on se contentait de « l'information disponible », il faudrait accepter plusieurs théories contradictoires en même temps. Or, cela contredit le principe de non contradiction. Afin d'éviter ce genre de situation, il convient d'inclure dans les « positions actuellement connues » ou dans « les connaissances actuelles » non seulement les « données disponibles », mais aussi les éventuelles objections émanant des positions adverses. Une position valide est donc plus exactement une position rationnellement acceptable compte tenu des données empiriques ou factuelles disponibles, des théories admises et des objections actuellement connues.

De plus, la position cohérentiste place les règles d'inférences – qui garantissent la cohérence – en dehors du domaine des « connaissances actuelles révisables ». Or, les règles d'inférence font aussi partie des connaissances actuelles et sont tout autant susceptibles de révision que les autres connaissances. La locution « l'état actuel des connaissances » désigne ainsi non seulement les informations disponibles, les différentes interprétations de ces informations et les éventuelles objections, mais aussi les règles d'inférence et, plus généralement, les règles de la logique ou de l'entendement.

On pourrait enfin rétorquer qu'il est possible qu'un nombre réduit d'individus puisse un jour établir une vérité absolue ou que les positions connues à un moment donné permettent d'établir un tel résultat. Dans ce cas, prétendre à l'acceptation par tout être rationnel connu aurait la même

369. Pour une présentation plus complète du cohérentisme, cf. par exemple P. Engel, « Philosophie de la connaissance », in P. Engel (dir.), *Précis de philosophie analytique*, Paris, PUF, 2000, p.63-89, en particulier p.73-75.

370. Cf. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.257-258 ; cf. aussi *infra* § 2.4.3.

signification que prétendre à l'universalité. La nouvelle formulation de la prétention à la validité ne limiterait donc pas réellement la prétention à l'universalité. En réalité, cette difficulté ne surgit que lorsqu'on comprend la formulation « prétendre seulement à l'acceptation de tous les êtres rationnels connus » comme une prétention à l'acceptation d'*au moins* tous les êtres rationnels connus. Une telle prétention ne limite en effet aucunement la prétention à l'universalité et outrepassé les contraintes imposées par le fait de la finitude. Pour obtenir une véritable limitation, on doit comprendre la formulation « prétendre seulement à l'acceptation de tous les êtres rationnels connus » comme une prétention à l'acceptation de *tout au plus* tous les êtres rationnels connus.

Cette solution n'a, à vrai dire, rien d'original. On la trouve chez de nombreux auteurs, en particulier dans la philosophie pragmatique américaine. Par exemple, Dewey conçoit à travers la notion d'« assertabilité garantie » un type de validité qui correspond à un accord rationnel au moins provisoire, et qui ne se confond donc ni avec la vérité absolue ni avec une simple hypothèse³⁷¹. De même, Rorty déclare que « l'unique idéal qui soit présupposé dans le discours est de devoir être en mesure de justifier ses convictions auprès d'un public *compétent*³⁷² » ; on ne prétendrait donc pas, selon Rorty, à une acceptation universelle de tout être rationnel, mais simplement à l'acceptation d'un public actuel apte à reconnaître des arguments pertinents. Putnam distingue également dans *Raison, vérité et histoire* entre la vérité et l'acceptabilité rationnelle, laquelle constitue selon lui un concept de validité plus accessible, plus « réaliste » que la vérité³⁷³. Une telle prétention limitée à la validité serait de fait émise par les scientifiques, comme le suggère Duhem concernant la physique : « Une telle loi est toujours provisoire ; non pas qu'il faille entendre par là qu'une loi de Physique est vraie pendant un certain temps et fausse ensuite, car elle n'est à aucun moment ni vraie ni fausse ; elle est provisoire parce qu'elle représente les faits auxquels elle s'applique avec une approximation que les physiciens jugent actuellement suffisante, mais qui cessera quelque jour de les satisfaire³⁷⁴. »

371. Cf. J. Dewey, *Logique. La théorie de l'enquête* (1920), trad. G. Deledalle, Paris, PUF, 1967, -1993 : l'assertabilité garantie (*warranted assertibility*, traduit dans l'ouvrage par « assertibilité garantie ») est la conclusion de l'enquête, comme l'indique ce passage p.63 : « Si l'enquête commence dans le doute, elle s'achève par l'institution de conditions qui suppriment le besoin du doute. On peut désigner ce dernier état de choses par les mots *croissance* et *connaissance*. Pour des raisons que j'exposerai plus tard, je préfère les mots "assertibilité garantie". » Or, Dewey dit plus loin, *ibid.*, p.65 : « "L'établissement" ou solution d'une situation particulière grâce à une enquête particulière n'est pas la garantie que *cette* conclusion établie sera toujours établie. [...] il n'y a aucune croissance assez fermement établie pour n'avoir pas à être soumise à une enquête ultérieure. »

372. R. Rorty, « Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche ? », in *Deutsche Zeitung für Philosophie*, Berlin, 42 (1994) 6, p.975-988, notamment p.982-983 : « [...] ich denke, das *einzig* Ideal, das vom Diskurs vorausgesetzt wird, ist dasjenige, wonach man in der Lage sein muss, seine Überzeugungen vor einem *kompetenten* Publikum zu rechtfertigen. » Nous traduisons.

373. Cf. H. Putnam, *Raison, vérité et histoire* (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, p.67 : « [...] l'acceptabilité rationnelle est à la fois marquée par le temps et la personne. » ; « [...] la vérité est une *idéalisierung* de l'acceptation rationnelle. »

374. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.260.

Il semblerait au premier abord que cette reformulation de la prétention à la validité corresponde à la définition aristotélicienne de la notion de « probabilité » telle qu'elle apparaît dans les *Topiques*. Dans les *Topiques*, une position est qualifiée de « probable » si elle fait l'objet d'une adhésion par un certain nombre d'individus, les degrés de probabilité étant fonction du degré d'adhésion : « Sont *probables* les opinions qui sont reçues par tous les hommes, ou par la plupart d'entre eux, ou par les sages et, parmi ces derniers, soit par tous, soit par la plupart, soit enfin par les plus notables et les plus illustres³⁷⁵. »

Mais la prétention à la validité déduite ci-dessus se distingue de la notion aristotélicienne de probabilité sur au moins deux points.

En premier lieu, la notion aristotélicienne de probabilité exige une adhésion factuelle du plus grand nombre d'individus sans forcément exiger que *tous* ces individus soient rationnels – les « sages » ne représentant qu'une partie de ces individus. De plus, si l'on se réfère à la citation ci-dessus, il n'est même pas certain que les « sages » doivent nécessairement être inclus dans « la plupart des hommes ». Au contraire, la prétention à la validité que nous venons de définir suppose l'adhésion d'individus qui sont *tous* rationnels, c'est-à-dire capables de reconnaître des « bonnes raisons » et, éventuellement, ayant pour cela participé à une discussion rationnelle.

En second lieu, la notion aristotélicienne de probabilité introduit des degrés de validité : une position est plus ou moins probable selon qu'elle fait l'objet d'une plus ou moins grande adhésion. Au contraire, d'après la prétention à la validité dégagée ci-dessus, si une position est rejetée par un seul « être rationnel » – un être capable de reconnaître des bonnes raisons – cela signifie qu'il y a de bonnes raisons de ne pas y adhérer et donc que cela vaut aussi, en toute rigueur, pour tout être rationnel. La prétention à la validité comprise comme prétention à l'acceptation de tous les êtres rationnels connus implique donc non pas des *degrés* de validité, mais au contraire un concept *binnaire* de validité où la position est acceptée soit par tous, soit par aucun être rationnel – excluant l'hypothèse de l'adhésion de « quelques » êtres rationnels. Nous reviendrons sur cette conception binaire de la validité au § 2.5.1 « Retour sur le concept d'acceptabilité rationnelle » et au § 3.1.2 « Démonstration dialectique et raisonnement déductif ».

2-3. Le concept d'acceptabilité rationnelle

La prétention à l'acceptation rationnelle émise par les prédications assertives doit donc être comprise comme une prétention à « être acceptable par tout être rationnel actuellement connu », ou « rationnellement acceptable compte tenu des positions actuellement connues ».

Mais qu'entend-on par « rationnellement acceptable » ? Qu'est-ce qui justifie une acceptation rationnelle ? Etant donné qu'on ne peut prétendre aujourd'hui qu'à un accord rationnel

375. Aristote, *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, I, 1, 100 b, 21.

provisoire ou limité, la question est plus exactement la suivante : qu'est-ce qui fait qu'une proposition est rationnellement acceptable *aujourd'hui* ? On a vu que l'on pouvait entendre la prétention à l'acceptation rationnelle comme une prétention à l'acceptation compte tenu des positions actuellement connues. On peut donc formuler la question de la manière suivante : comment les « positions actuellement connues » peuvent-elles fonder une position ? Ou encore, étant donné qu'un accord rationnel provisoire présuppose des « bonnes raisons », certes non décisives, mais au moins suffisantes : quelles sont ces « bonnes raisons » qui permettent d'obtenir une adhésion au moins provisoire ? Comment une acceptation rationnelle est-elle possible alors que l'on ne dispose aujourd'hui que d'un savoir faillible ? Par exemple, comment un consensus rationnel entre les physiciens a-t-il pu se former autour de la physique quantique tout en sachant que la physique quantique est insuffisante ?

2-3-1. La prétention immanente à l'acceptation rationnelle

Rappelons la définition de l'acceptabilité rationnelle donnée au § 1.1.3.3.3.

Une position est valide lorsqu'elle satisfait à l'ensemble de ses prétentions à la validité. Par exemple, en supposant que la proposition « Quelques cygnes sont blancs » prétend à la vérité et à la cohérence avec les autres propositions admises, alors cette proposition sera considérée comme valide si elle est en adéquation avec les faits et si elle est cohérente avec les autres propositions admises.

Or, la satisfaction de ces différentes prétentions à la validité suppose des « bonnes raisons » – une « justification » – qui garantissent que les prétentions à la validité sont effectivement satisfaites. Par exemple, la proposition « Quelques cygnes sont blancs » présuppose une définition précise des mots « cygne » et « blanc », l'observation d'au moins un cygne qui soit blanc, et la confrontation avec les autres propositions admises susceptibles de la confirmer ou de l'invalidier – telles que « Il y a des cygnes noirs » ou « Certains oiseaux ne sont pas blancs ».

La prétention à la validité d'une proposition implique ainsi une prétention à reposer sur des « bonnes raisons ». Elle implique autrement dit une prétention à la « justification ». Or, une position qui repose sur des « bonnes raisons » est une position acceptable par tout être capable de reconnaître des « bonnes raisons », c'est-à-dire par tout être « rationnel ». C'est pourquoi la prétention à la validité implique une prétention à l'acceptabilité rationnelle.

On constate que l'acceptabilité rationnelle découle des « bonnes raisons » qui établissent l'adéquation de la position en question à l'ensemble de ses prétentions à la validité. Une position est donc rationnellement acceptable si elle repose sur des « bonnes raisons » établissant l'adéquation de la proposition à l'ensemble de ses prétentions. En d'autres termes, une proposition est rationnellement acceptable si elle satisfait à l'ensemble de ses prétentions à la

validité. La satisfaction de l'ensemble des prétentions à la validité constitue ainsi le critère de l'acceptabilité rationnelle.

Or, une proposition qui satisfait à l'ensemble de ses prétentions à la validité est une position qui ne rencontre absolument aucune objection pertinente. L'absence absolue d'objection pertinente constituerait donc le critère de l'acceptabilité rationnelle. Par exemple, la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° » ne rencontre aucune objection pertinente ; elle serait donc rationnellement acceptable.

Toutefois, un tel concept d'acceptabilité rationnelle fondé sur l'absence d'objection est déduit purement et simplement des prétentions immanentes à la validité. Il s'agit donc d'un concept « abstrait » ou « idéal » qui ne tient pas compte encore du fait de la finitude, c'est-à-dire du fait que, compte tenu des procédures de preuve actuelles, on ne peut garantir qu'une position ne sera invalidée plus tard, ou ne l'est déjà par d'autres êtres rationnels inconnus. Plus exactement, ce critère d'absence d'objection ne tient pas compte du fait que rien ne garantit qu'une position qui ne rencontre actuellement aucune objection ne contienne en réalité d'autres prétentions à la validité non satisfaites, ou que les prétentions connues ne soient en réalité satisfaites que de manière insuffisante. Il convient donc de réviser le concept d'acceptabilité rationnelle afin de l'accorder avec le fait de la finitude. La question est désormais la suivante : Comment une position peut-elle faire l'objet d'une acceptation rationnelle si on ne peut garantir l'absence absolue d'objection ?

2-3-2. La prétention à la vraisemblance

Une première solution consiste simplement à ajouter au critère de l'absence d'objection la limitation qui s'impose à toute prétention à la validité dans un contexte de finitude cognitive, à savoir la limitation dans le temps et l'espace, autrement dit la limitation aux positions actuellement connues. Le critère de l'acceptation rationnelle serait donc plus précisément une absence *actuelle* d'objection. Un tel critère tient compte du fait de la finitude, puisqu'il admet l'a possibilité d'une révision future ou en d'autres lieux. Mais est-il suffisant pour définir l'acceptabilité rationnelle ?

Comme on l'a vu à propos du pyrrhonisme, la suspension du jugement ou le refus d'adhérer à une position n'est justifié que s'il existe des raisons concrètes de douter. Il ne serait donc pas rationnel de rejeter une position qui ne rencontre aucune objection. Comme le fait observer Habermas, « lorsque, au cours du processus d'argumentation, les intéressés parviennent à la conviction que, disposant de toutes les informations nécessaires et ayant pesé tous les arguments pertinents, ils ont épuisé le potentiel des objections pouvant être élevées contre "p", il n'existe plus aucune raison de poursuivre l'argumentation. En tout cas, il n'existe plus, dès lors, de

motivation rationnelle justifiant que l'on *maintienne* une attitude hypothétique par rapport à la prétention à la vérité élevée par "p", prétention qui avait été provisoirement suspendue³⁷⁶. » L'absence d'objection pertinente impliquerait donc une acceptation rationnelle, et cela en dépit du fait que rien ne garantit que la position en question ne sera réfutée demain.

Le critère de l'absence d'objection permettrait donc de définir le concept d'acceptabilité rationnelle en tenant compte du fait de la finitude. Par conséquent, une position serait rationnellement acceptable dans un contexte de finitude cognitive si elle ne rencontre pour l'instant aucune objection pertinente. Ainsi, les propositions aujourd'hui admises telles que « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° », « La Terre est approximativement ronde », « Il faut éradiquer la faim dans le monde » et « Voici ma main » quand je présente ma main, seraient rationnellement acceptables non pas parce qu'elles sont prétendument évidentes ou parce qu'elles seraient absolument fondées, mais simplement parce qu'elles ne rencontrent aujourd'hui aucune objection pertinente.

Nous utiliserons le terme « vraisemblable » quand une proposition ne rencontre aucune objection pertinente. La prétention à la validité se déclinerait donc, dans un contexte de finitude cognitive, en *prétention à la vraisemblance*.

On pourrait rétorquer que plusieurs positions concurrentes peuvent être vraisemblables en même temps, de sorte que si l'acceptabilité rationnelle se définissait en termes de vraisemblance, alors il faudrait accepter en même temps plusieurs théories concurrentes. On enfreindrait alors le principe de non-contradiction qui est inhérent au concept de validité.

Toutefois, une telle situation où se présentent plusieurs positions concurrentes vraisemblables est effectivement possible lorsqu'on ne tient compte que d'une seule ou de quelques-unes des prétentions à la validité pour émettre des objections. Par exemple, il est possible d'élaborer plusieurs positions contradictoires à partir des mêmes données empiriques, et il existe plusieurs positions incompatibles satisfaisant à la cohérence interne. Mais nous montrerons au § 2.4.5 qu'une telle situation est logiquement impossible dès lors qu'on inclut parmi ces « objections » l'ensemble des prétentions à la validité – non seulement les réfutations empiriques ou les contradictions internes, mais aussi les contradictions externes, les insuffisances dans l'argumentation, les imprécisions, etc.

En supposant néanmoins que plusieurs positions vraisemblables concurrentes puissent coexister, on peut toutefois dégager plusieurs degrés de vraisemblance, c'est-à-dire plusieurs degrés d'absence d'objection pertinente.

Il existe d'abord des positions certes non réfutées mais non démontrées. Par exemple, la conjecture de Goldbach « Tout nombre pair plus grand que deux peut être exprimé comme la

376. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.192 ; cf. aussi *ibid.*, p.192-193 et p.305-306.

somme de deux nombres premiers » est aujourd'hui non réfutée, mais elle ne bénéficie pour l'instant d'aucune démonstration rigoureuse ou complète. Le langage courant qualifie souvent de « vraisemblables » de telles propositions. Cependant, comme cette proposition ne satisfait pas à sa propre prétention à la justification, elle se heurte malgré tout, en toute rigueur, à une objection, si bien que nous ne considérerons pas cette proposition comme vraisemblable, même si cela ne correspond pas à l'usage. On verra que cela permet d'éviter les situations absurdes où l'on doit considérer comme rationnellement acceptables des propositions telles que « Le Yéti existe », « Les fantômes existent » ou « Un Malin Génie nous induit constamment en erreur » sous prétexte qu'elles n'ont pas encore été réfutées.

Les véritables cas de positions vraisemblables sont selon nous les suivants.

D'une part, une position peut ne rencontrer pour l'instant aucune objection pertinente – et donc être justifiée – sans pour autant qu'une éventuelle réfutation paraisse inconcevable. Par exemple, la théorie selon laquelle l'univers – incluant l'espace et le temps – possède un commencement est largement confirmée et ne rencontre actuellement aucune objection sérieuse. Néanmoins, la thèse opposée n'est pas inconcevable. De fait, plusieurs cosmologies postulant un univers temporellement et spatialement infini ont déjà été imaginées dans l'histoire des sciences.

D'autre part, une position peut non seulement ne pas rencontrer pour l'instant d'objection, mais aussi paraître impossible à réfuter. Par exemple, les propositions « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à 180° » ou « Le principe de non-contradiction s'applique à tout discours qui prétend à la validité » sont non seulement aujourd'hui exemptes de problèmes, mais elles bénéficient aussi d'une démonstration si solide qu'on ne voit pas comment on pourrait les réfuter. D'autant plus que leur réfutation entraînerait, plus ou moins directement, la remise en cause des conditions de possibilité mêmes de la réfutation et de la discussion. De fait, on ne connaît pas de réelle alternative à ces positions. Ce sont des propositions aujourd'hui « indubitables » – ce qui ne veut pas dire « infallible » comme on l'a vu ci-dessus au § 1.2.3.1.3 à propos du pyrrhonisme. Dans ce cas, le langage courant utilise plutôt le terme « vrai ». Néanmoins, comme l'argumentation qui suit s'applique aussi bien aux deux cas et que le terme « vrai » demeure problématique – comme on le verra au § 3.1.1.1 –, nous nous contenterons pour l'instant de les inclure sous le terme « vraisemblable » même si cela ne correspond pas exactement à l'usage courant.

Enfin, on peut dégager plusieurs degrés au sein de chacun de ces types de vraisemblance. Une position paraîtra à plus forte raison vraisemblable si elle formule des propositions précises, autrement dit si elle « interdit » un grand nombre de propositions, et si, malgré cela, elle résiste à des mises à l'épreuve diverses et répétées – si elle est « corroborée ». C'est ainsi qu'en résistant à de nombreux tests – tests des horloges, mesures des raies spectrales émises par les atomes, déviation des rayons lumineux par *tous* les objets célestes possédant une certaine densité, etc. –,

les prédictions de la théorie de la relativité générale ont été « corroborées » et ont rendu la théorie plus « vraisemblable » que ce qu'elle paraissait lors de son élaboration, et donc plus vraisemblable que la physique de Newton ou que les autres théories de la relativité – par exemple la théorie de la relativité restreinte. Si une position rationnellement acceptable est une position vraisemblable, et si une position est d'autant plus vraisemblable qu'elle implique des propositions précises tout en résistant à des mises à l'épreuve diverses et répétées, alors une position sera considérée comme *rationnellement acceptable* si elle satisfait à toutes ces conditions³⁷⁷.

La définition de l'acceptation rationnelle comme prétention à la vraisemblance a plusieurs conséquences méthodologiques. Nous en énoncerons quelques-unes.

L'exigence d'absence d'objection ne signifie évidemment pas qu'il faut soustraire la position en question à toutes les critiques existantes. On obtiendrait ainsi seulement une apparence de vraisemblance. Cela est d'autant plus vrai que, comme on vient de le voir, le degré de vraisemblance est fonction du nombre et de la qualité des mises à l'épreuve. L'absence actuelle d'objection implique donc au contraire que la position en question soit soumise au plus grand nombre de critiques. Or, comme on l'a vu au § 1.2.2.4.2 « Fonctions de la démarche déductive », la démarche déductive est le moyen le plus adéquat pour clarifier un exposé et faciliter ainsi sa critique. Si une position valide dans un contexte de finitude cognitive est une position qui résiste aux mises à l'épreuve successives, et si l'exposé déductif est le moyen le plus adéquat pour soumettre une position à des mises à l'épreuve, il s'ensuit que le raisonnement déductif constituerait, dans un contexte de finitude cognitive, une forme à la fois nécessaire et suffisante d'exposé scientifique³⁷⁸.

Une telle définition de la vraisemblance suppose en outre la conception de tests permettant la mise à l'épreuve de la position en question. Un exposé honnête et rigoureux précisera lui-même les conditions de sa mise à l'épreuve. Une telle démarche est suivie de façon exemplaire par Einstein, lorsqu'il déclare par exemple que « si le déplacement des raies du spectre vers le rouge

377. Concernant le cas particulier des théories empiriques, cf. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, chapitre X « La corroboration ou : comment une théorie résiste à l'épreuve des tests », p.256-287 ; *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.60-65 ; *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M. B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.93 : « D'ailleurs, nos préférences ne vont pas à *n'importe quelle* théorie non réfutée, mais seulement à celle qui apparaît, à la lumière de la critique, meilleure que ses concurrentes : celle qui résout effectivement nos problèmes, qui a été bien testée et dont nous estimons, ou plutôt nous conjecturons et espérons (eu égard aux autres théories provisoirement admises), qu'elle résistera à l'épreuve de tests ultérieurs. »

378. Cf. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.28-30 ; A. Boyer, *Introduction à la lecture de Karl Popper*, Paris, Presses de l'ENS, 1994, p.59-62. Popper nuance toutefois son propos in *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.60 : « [...] ce qui a été dit jusqu'à présent est du ressort, pour ainsi dire, de la *logique purement déductive* [...]. Mais, quand on essaie d'appliquer celle-ci aux situations pratiques que l'on rencontre dans les sciences, on se heurte à des problèmes d'un genre différent. Par exemple, il se peut que la relation entre énoncés expérimentaux et théories ne soit pas aussi tranchée qu'on l'a supposé ; ou que l'on critique les énoncés expérimentaux eux-mêmes. C'est le genre de problème qui se pose toujours quand on veut *appliquer* la pure logique à n'importe quelle situation de la vie concrète. » Il n'empêche que la démarche déductive demeure ici le seul modèle directeur.

par le potentiel de gravitation n'existait pas, la Théorie de la relativité générale deviendrait insoutenable³⁷⁹. »

379. A. Einstein, *La relativité* (1917), trad. M. Solovine, Paris, Payot, -2001 p.183 ; cf. aussi J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.160, citant Einstein : « On peut dire une chose avec certitude : si une telle déflexion n'existe pas, alors les hypothèses de ma théorie ne sont pas correctes. » ; *ibid.*, p.190. Cf. K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, p.54 : « Qui que ce soit, proposant une théorie scientifique, devrait, tout comme Einstein, pouvoir répondre à cette question : "Quelles sont les conditions dans lesquelles j'admettrais que ma théorie est insoutenable ?" » Autrement dit, quels sont les faits concevables dont j'admettrais qu'ils apportent des réfutations, ou des falsifications, à ma théorie ? » ; K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.70 : « [Einstein] essaie de tuer ses théories : il est *consciemment critique* à l'égard de ses théories et, pour cette raison, il essaie de les *formuler* de manière précise et non pas vague. »

Peut-on dire que la définition de l'acceptabilité rationnelle en termes de vraisemblance – ou d'absence d'objection – correspond à la position de Popper ?

On a souvent tendance à réduire le concept d'acceptabilité rationnelle chez Popper à l'absence de contradiction avec les énoncés empiriques de base, et donc à réduire sa méthodologie au procédé de la falsification, c'est-à-dire à la mise en œuvre de tests empiriques visant à invalider les prédictions de la théorie. La méthodologie de Popper est cependant loin de se réduire à un tel critère. Dès la *Logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.29, Popper distingue « quatre étapes différentes au cours desquelles pourraient être réalisées la mise à l'épreuve d'une théorie. Il y a, tout d'abord, la comparaison logique des conclusions entre elles par laquelle on éprouve la cohérence du système. En deuxième lieu s'effectue la recherche de la forme logique de la théorie, qui a pour objet de déterminer si celle-ci a les caractéristiques d'une théorie empirique ou scientifique ou si elle est, par exemple, tautologique. Il y a, en troisième lieu, la comparaison de la théorie à d'autres théories, dans le but principal de déterminer si elle constituerait un progrès scientifique au cas où elle survivrait à nos divers tests. Enfin, la théorie est mise à l'épreuve en procédant à des applications empiriques des conclusions qui peuvent en être tirées. » Popper applique en outre cette solution à d'autres disciplines que la physique telles que l'histoire ou la sociologie, cf. par exemple K. Popper, *La connaissance objective*, *op. cit.*, p.287 : « Insister sur la différence entre la science et les humanités fut longtemps une mode ; c'est devenu une rengaine ennuyeuse. Toutes deux pratiquent la méthode de résolution des problèmes, la méthode de conjecture et réfutation. » Il l'applique même à sa propre méthodologie – qui n'est pas une théorie empirique –, par exemple in *Logique de la découverte scientifique*, *op. cit.*, p.34 : « Autant que je puisse en juger, il n'y a qu'une seule manière de présenter des arguments rationnels en faveur de mes propositions. C'est d'analyser leurs conséquences logiques : mettre en évidence leur fécondité, leur pouvoir d'élucider les problèmes de la théorie de la connaissance. » De plus, Popper admet dans la *Logique de la découverte scientifique*, en particulier p.110-111, que les énoncés de base ou les énoncés d'observation sont eux-mêmes imprégnés de théorie, de sorte que la confrontation entre théorie et énoncés de base est en réalité une confrontation entre théories. Ce qui signifie que le critère de non-falsification empirique suppose lui-même un critère de validité plus large que la simple adéquation avec la réalité empirique. Tout cela permet à Lakatos de déclarer dans *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.132 note 2, que « en fait, le programme de Popper va bien au-delà des sciences. On peut généraliser les concepts de déplacements de problèmes "progressifs" et "dégénératifs" et l'idée de prolifération des théories dans des discussions rationnelles de toute sorte, et les utiliser ainsi comme instruments pour une théorie générale de la critique ». Cf. aussi A. Boyer, *Introduction à la lecture de Karl Popper*, Paris, Presses de l'ENS, 1994, p.63-64.

Il n'empêche que la réflexion méthodologique de Popper s'enracine dans le problème de la démarcation entre théories empiriques et théories non-empiriques, et dans le problème de l'induction dans les sciences empiriques. Popper conçoit les critères de falsifiabilité et de falsification pour résoudre ces deux problèmes. C'est pourquoi la généralisation de sa méthodologie et son application en dehors des sciences est simplement évoquée par Popper comme une possibilité et ne fait pas l'objet d'une théorie systématique. Par exemple, concernant les conditions d'évaluation de sa propre position, Popper se contente d'invoquer le critère vague de « fécondité » – cf. *Logique de la découverte scientifique*, *op. cit.*, p.34. Lakatos peut donc affirmer ceci dans *Histoire et méthodologie des sciences*, *op. cit.*, p.218-219 : « En vérité, Popper n'a jamais proposé une théorie de la critique rationnelle des conventions cohérentes. Sans parler même de réponse, il ne soulève pas cette question : "A quelles conditions renonceriez-vous à votre critère de démarcation ?" »

Au contraire, le critère de l'absence d'objection ci-dessus a été établi abstraitement, indépendamment de toute discipline particulière – conformément aux exigences émises au § 0.2.1 – et vaut donc pour n'importe quelle proposition, empirique ou non. Par conséquent, il ne prétend pas répondre à la question de la démarcation des théories empiriques, ni résoudre le problème de l'induction. Surtout, nous incluons dans le concept d'« absence d'objection pertinente » des objections telles que l'absence de justification, de sorte qu'une simple conjecture, même non réfutée par les faits, ne peut à strictement parler être qualifiée de « vraisemblable ». Or, tant qu'elle n'est pas réfutée, une simple conjecture demeure selon Popper une position « vraisemblable ». Pour toutes ces raisons, on peut sans doute considérer le critère de l'absence d'objection comme « poppérien », mais il serait abusif de dire qu'il décrit la position de Popper proprement dite.

2-3-2-1. Critique de la prétention à la vraisemblance

La définition de l'acceptabilité rationnelle dans un contexte de finitude comme absence actuelle d'objection paraît à première vue évidente. Elle se heurte cependant à plusieurs objections. Nous évoquerons d'abord des critiques souvent formulées contre ce critère mais qui ne sont pas pertinentes. Elles seront l'occasion de préciser certains aspects de ce critère.

On pourrait d'abord rétorquer, avec Lakatos, qu'« il n'y a aucune raison de ne pas considérer une hypothèse falsificatrice, et l'énoncé de base qu'elle appuie, comme étant tout aussi problématiques que l'hypothèse falsifiée³⁸⁰. » Autrement dit, les objections elles-mêmes ne sont pas épargnées par le fait de la finitude : elles sont tout autant « non absolument fondées » que les positions qu'elles cherchent à invalider. Ce qui signifie que l'on ne dispose d'aucune garantie que les objections avancées à l'encontre d'une position ne soient en réalité fausses, et que la position visée ne soit finalement rationnellement acceptable. L'absence d'objection ne serait donc pas un critère suffisant d'acceptation rationnelle.

On peut cependant appliquer aux objections le critère de l'absence d'objection : certes, les objections sont toutes aussi faillibles que les théories qu'elles réfutent, mais les objections qui ne rencontrent elles-mêmes aucune objection peuvent être considérées comme rationnellement acceptables. Ainsi, on considérera qu'une position rencontre effectivement des objections, et n'est donc pas rationnellement acceptable, seulement si ces objections satisfont au critère de l'absence d'objection. Par exemple, on considérera que la théorie de Newton se heurte effectivement au problème du périhélie de Mercure, et n'est donc pas à proprement parler vraisemblable, seulement si les données concernant le périhélie de Mercure ne rencontrent aucune objection pertinente.

On pourrait rétorquer que ce critère de l'absence d'objection conduit à accepter des thèses qui, intuitivement, paraissent peu probables ou peu rationnelles. Par exemple, la thèse de l'existence du Yéti bénéficie de nombreux témoignages et n'a pas encore été réfutée à l'heure actuelle, et peut-être le sera-t-elle jamais. Selon le critère d'absence d'objection, il serait donc rationnel d'accepter la thèse de l'existence du Yéti³⁸¹. De même, on n'a jamais encore réussi à réfuter la

380. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.55. Cf. aussi P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.183 : « Il est aussi admis, et ceci en accord avec les conceptions originales de Neurath, que théories et observations peuvent être abandonnées toutes les deux à la fois : les théories en raison d'observations conflictuelles, les observations pour des raisons théoriques. » ; *ibid.*, p.68. Cf. aussi K. Popper, *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.562 : « Les empiristes ont cru généralement que cette assise était constituée par des perceptions ou des observations "données" de manière absolue, par des *data*, et que la science pouvait reposer sur ces données comme sur du roc. J'ai fait valoir, au contraire, que les apparentes "données" de l'expérience étaient toujours des interprétations produites à la lumière de théories et qu'elles participaient donc du caractère hypothétique ou conjectural de toute théorie. »

381. Dans *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, chap. 3, section 15, p.66-69, Popper appelle « énoncés existentiels » les énoncés de forme « Il existe... » ou « Il y a... ». Popper distingue deux types d'énoncés existentiels : ceux qui sont limités dans le temps et/ou l'espace – les énoncés

thèse selon laquelle le monde extérieur n'est qu'un rêve, et peut-être une telle réfutation est-elle impossible. Il serait donc rationnel d'admettre que le monde extérieur n'est qu'un rêve. Plus encore, la thèse selon laquelle il existe un « Malin Génie » susceptible de nous faire croire à l'évidence de certaines propositions en réalité fausses n'a pas encore été réfutée. Elle serait même confirmée par certaines erreurs commises dans les sciences. L'hypothèse d'un Malin Génie serait donc rationnellement acceptable. L'absence d'objection aboutirait ainsi à un scepticisme encore plus radical que le relativisme auquel il est censé remédier.

Mais le terme d'objection est ici compris au sens étroit de réfutation. Or, une position peut subir des objections pertinentes sans être réfutée. On l'a vu au § 1.2.3.2.2 « Réfutation et perfectibilité », une position peut être non-acceptable non pas parce qu'elle est fausse, mais parce qu'elle comporte des lacunes – parce qu'elle est incomplète ou insuffisante, parce qu'elle repose sur des fondements fragiles, etc. Pour reprendre l'exemple du Yéti, il n'existe certes pas de réfutation de la réalité du Yéti, mais il existe des objections concernant la solidité de sa justification : on n'a encore capturé aucun spécimen, les témoignages à son sujet sont douteux, il s'agit surtout d'un mythe jouant un rôle psychique et social, etc. De même, la thèse d'un « Malin Génie » n'a certes pas encore été réfutée, mais elle conduit à un paradoxe : si on admet l'existence d'un tel Malin Génie induisant chacun en erreur, alors on ne voit pas pourquoi la proposition « Il existe un Malin Génie » ne serait pas aussi le produit d'une erreur. Il faut donc comprendre le concept d'objection en un sens plus large, incluant aussi bien la réfutation que les autres types de critiques. Nous reviendrons sur ces différents types d'objection au § 2.4.4.1.

On pourrait rétorquer que lorsqu'une position est réfutée, il est difficile de déterminer les propositions qui sont ainsi remises en cause. Dans le cas de la physique, par exemple, « le physicien ne peut jamais soumettre au contrôle de l'expérience une hypothèse isolée, mais seulement tout un ensemble d'hypothèses ; lorsque l'expérience est en désaccord avec ses prévisions, elle lui apprend que l'une au moins des hypothèses qui constituent cet ensemble est inacceptable et doit être modifiée ; mais elle ne lui désigne pas celle qui doit être changée³⁸². » Il s'agit de la thèse du « holisme épistémologique » de Duhem, reprise par Quine avec quelques ajouts. Cette thèse sera exposée plus en détail au § 2.4.7 « Critère de préférence 2 : le moins de problèmes ». La thèse du holisme épistémologique, qu'elle soit juste ou non, n'a en fait aucune

existentiels *singuliers* – et ceux qui ne le sont pas – les énoncés existentiels *purs*. Selon Popper, alors que les premiers sont réfutables, les seconds ne le sont pas. Par exemple, l'énoncé existentiel singulier « Il y a un corbeau non noir devant ma porte » peut être réfuté en regardant simplement devant ma porte ; en revanche, l'énoncé existentiel pur « Il existe un corbeau non noir » ne peut être réfuté qu'en examinant avec minutie chaque parcelle de l'univers, ce qui est impossible, du moins dans l'état actuel des connaissances. Nous n'examinerons pas plus loin le cas particulier des énoncés existentiels purs. La thèse du Yéti est un énoncé existentiel singulier étant donné qu'il est localisé dans l'espace, à savoir l'Himalaya. De plus, cet énoncé est parfois associé à un ensemble de théories sur l'évolution des primates et leurs migrations à travers le continent asiatique, de sorte que l'énoncé existentiel « Le Yéti a existé » ou « Le Yéti existe » peut, dans ces cas précis, être réfuté indirectement en invalidant un certain nombre de propositions générales.

382. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.284.

pertinence ici. Il s'agit d'une difficulté méthodologique qui ne remet pas en cause le critère de l'absence d'objection. Selon ce critère, une position qui rencontre une objection pertinente n'est pas rationnellement acceptable, peu importe quelles propositions sont exactement réfutées³⁸³.

Une autre objection consiste à dire qu'il est toujours possible de « sauver » une position réfutée en lui ajoutant des hypothèses *ad hoc*³⁸⁴. Par exemple, si on affirme « Tous les cygnes sont blancs » et si l'on observe un cygne noir, on peut toujours ajouter l'hypothèse selon laquelle les cygnes noirs sont des cygnes malades, ou que ce qu'on appelle « cygne noir » est en fait une autre espèce qui, dans des cas très exceptionnels – notamment dans les conditions particulières du laboratoire –, peut se reproduire avec les véritables cygnes. Compte tenu de ces « stratagèmes conventionnalistes », le critère de l'absence d'objections serait parfaitement inopérant.

Cependant, à strictement parler, lorsqu'on ajoute des hypothèses *ad hoc* à une position, il ne s'agit plus exactement de la même position. Pour reprendre l'exemple formulé au § 1.2.3.2.2 dans un contexte semblable, la théorie chimique qui parviendra à rendre compte de la spécialisation des cellules au cours de la phylogenèse ne sera pas, à strictement parler, la même que celle qui est incapable d'en rendre compte, et cela même si les prémisses demeurent identiques. Cet argument n'est donc pas pertinent ici³⁸⁵.

Les véritables insuffisances du concept d'acceptabilité rationnelle compris comme absence actuelle d'objections se situent ailleurs.

On constate que la plupart des théories actuelles rencontrent déjà des objections pertinentes. Cela est vrai à plus forte raison si on inclut parmi les objections non seulement les falsifications, mais aussi tous les autres types d'exigences – cohérence interne, cohérence externe, exigence de justification, etc. On constate par exemple que la consistance de l'arithmétique classique, considérée pourtant comme la plus simple et la plus fondamentale des disciplines mathématiques, n'a pas encore été prouvée et qu'elle n'est donc pas à l'abri d'une contradiction. De même, la physique quantique ne parvient pas à unifier les trois types d'interaction entre particules – électromagnétique, forte, faible et gravité – sous une théorie commune des champs, juxtaposant

383. Cf. K. Popper, *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.353 : « Jamais nous ne pouvons être assurés de mettre en question l'élément qui convient ; mais cela demeure indifférent, puisque notre quête ne vise pas la certitude. »

384. Cf. C. Hempel, *Eléments d'épistémologie* (1966), trad. B. Saint-Sernin, Paris, Armand Colin, -2002, p.43-44 : « En principe, il est toujours possible de garder H, même si les résultats des tests lui sont sérieusement défavorables – pourvu que nous soyons disposés à réviser d'une manière suffisamment radicale et peut-être onéreuse telle ou telle de nos hypothèses auxiliaires. » ; cf. aussi K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, sections 19 et 20 ; I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.21 ; p.38-39 ; note 5 p.105 et note 1 p.125 où Lakatos propose une typologie des hypothèses *ad hoc*.

385. Cf. A. Boyer, *Introduction à la lecture de Karl Popper*, Paris, Presses de l'ENS, 1994, p.139 : « [...] toute modification du système eu égard à son contenu empirique doit être considérée comme la construction d'un nouveau système, qui doit être jugé sur le fait de savoir s'il constitue une avancée cognitive. » Remarquons que si, d'après Lakatos in *Histoire et méthodologie des sciences*, un « programme scientifique de recherche » peut intégrer de nouvelles hypothèses *ad hoc* sans changer de nature, alors notre concept de « position » ne se confond pas avec celui de programme scientifique de recherche.

ainsi plusieurs théories disparates³⁸⁶ ; elle ne parvient pas non plus à incorporer la force de gravitation dont on fait pourtant l'expérience quotidiennement³⁸⁷ ; et elle ne parvient toujours pas à préciser la nature de la matière : particules, vibrations, énergie ou pure géométrie³⁸⁸. Bref, comme le dit Kuhn, « aucune théorie ne résout jamais toutes les énigmes auxquelles elle se trouve confrontée à un moment donné ; et les solutions trouvées sont rarement parfaites³⁸⁹ ». Dans les termes de Popper, « la science naît dans les problèmes et finit dans les problèmes³⁹⁰. » Cela est vrai non seulement pour les sciences empiriques mais aussi pour les domaines juridique et politique. Aucune théorie de la démocratie ne fait aujourd'hui l'unanimité, et la formulation actuelle des Droits de l'homme est considérée comme insuffisante par ses propres défenseurs³⁹¹.

386. Cf. M. Lachière-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.222-225.

387. Cf. M. Lachière-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.226-230.

388. Cf. M. Lachière-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.349 : « D'ailleurs, aujourd'hui même, pouvons-nous concevoir précisément de quoi sont constitués ces particules élémentaires ou ces champs quantiques que nous évoquons constamment ? S'agit-il d'une pure énergie, d'une pure vibration, d'une pure géométrie ? d'un substrat indéfinissable ? » Cf. aussi les cas de la théorie copernicienne et de la physique de Galilée décrits par Feyerabend dans *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, par exemple p.175 : « Quand "l'idée pythagoricienne" du mouvement de la Terre fut ressuscitée par Copernic, elle rencontra des difficultés qui excédaient même les difficultés rencontrées par l'astronomie ptolémaïque de l'époque. En termes stricts, on aurait dû la considérer comme réfutée. » Comme la physique quantique, la théorie de la relativité générale a également rencontré dès son apparition d'innombrables difficultés qui ne sont pas encore toutes résolues, cf. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.235 : « Pourtant, dès la naissance de la théorie, certaine caractéristique, certaine singularité de la théorie posait question, posait problème ; des problèmes auxquels les relativistes ne vont pas pouvoir répondre, qu'ils ne vont pas savoir résoudre avant cinquante ans. » ; *ibid.*, p.248 : « [...] la question de la chute des corps en relativité générale, c'est-à-dire "le problème de Galilée", si je puis dire, car c'est bien ce dont il s'agit ici, n'a pas été proprement résolu avant les années 1960. » ; *ibid.*, note 5 p.250 : « En effet, on ne dispose pas en relativité générale d'une définition mathématique précise de ce qu'est une singularité, d'une singularité qui soit générale et applicable à tous les problèmes de la théorie. La relativité générale est incomplète conceptuellement, comme l'est à peu près toute théorie physique. Elle est donc toujours en travaux. »

389. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.202-203 ; *ibid.*, p.117 : « [...] il n'existe pas de recherche sans contre-exemples. [...] aucun paradigme accepté comme base de la recherche scientifique ne résout complètement tous ses problèmes. » ; cf. aussi P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.32 du point de vue du critère de cohérence externe : « Il est bien connu (et Duhem l'a montré en détail) que la théorie de Newton est incompatible avec la loi de Galilée sur la chute libre, et avec la seconde loi de la théorie phénoménologique ; que l'optique ondulatoire est incompatible avec l'optique géométrique, et ainsi de suite. » ; *ibid.*, p.55, du point de vue du critère de l'adéquation avec les faits : « Si nous en venons maintenant à l'invention, l'élaboration et l'utilisation de théories incompatibles non plus seulement avec d'autres théories mais aussi avec des expériences, des faits, des observations, nous pouvons faire remarquer d'emblée que pas une seule ne s'accorde avec tous les faits connus dans le domaine. Et cette difficulté n'est pas créée de toutes pièces ou due à des négligences de méthode. Elle est liée à des expériences et des mesures de la plus haute précision, et tout à fait sûres. » ; cf. aussi *ibid.*, chapitre 5 p.55-70, par exemple p.67 : « Exiger de n'admettre que les théories compatibles avec les faits disponibles communément acceptés, cela nous laisse à nouveau sans aucune théorie (j'insiste, sans aucune théorie, car il n'y a pas une seule théorie qui ne soit en difficulté d'une manière ou d'une autre). »

390. K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, p.185 ; cf. aussi I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.41 note 2 : « [...] les théories sont toujours problématiques (elles ne résolvent jamais tous les problèmes qu'elles s'étaient fixé pour but de résoudre). » A l'encontre de ces exemples historiques de théories « nées réfutées », Watkins rétorque, in *Science and Scepticism*, Princeton New Jersey, Princeton University Press, 1984, au chapitre 8.6 « Are All Scientific Theories Born Refuted ? », qu'une recherche plus précise montre que les théories en question n'étaient pas à proprement parler réfutées, si on entend par « réfutation » une incompatibilité entre la théorie et les évidences empiriques admises à l'époque, et que si cela vaut pour les exemples cités, alors rien ne garantit que cela ne soit vrai aussi pour tous les autres. En admettant la justesse des analyses historiques de Watkins, on voit cependant qu'il fait usage d'un concept étroit de réfutation qui ne lui permet pas de rendre compte de tous les types d'objections que peut rencontrer une position.

391. Concernant les discussions sur les droits de l'homme, cf. par exemple J.-F. Kervégan, « Les droits de l'homme », in *Notions de philosophie*, vol.II, Paris, Gallimard, 1995, p.637-696 ; G. Haarscher, *Philosophie des droits de l'homme*, Editions de l'Université de Bruxelles, 1987 ; ainsi que G. Lebreton, *Regards critiques sur l'évolution des droits*

On voit que le critère de l'absence d'objection induit un type de prétention à la validité presque aussi inaccessible que la prétention à la vérité absolue ou la prétention à l'universalité.

Si on se contentait du critère de l'absence actuelle d'objection, il faudrait donc considérer comme rationnellement inacceptable la plupart des théories actuelles³⁹². Il faudrait par exemple rejeter l'arithmétique classique, la physique quantique et la théorie de la relativité générale. Il aurait aussi fallu rejeter la physique newtonienne bien avant l'apparition de la théorie de la relativité d'Einstein, puisqu'on savait déjà que la théorie de Newton est incapable de décrire l'orbite de Mercure³⁹³. Il faudrait dès maintenant abandonner les Droits de l'homme puisque ceux-ci sont encore insuffisants, et cesser de défendre l'idée de la démocratie puisque, selon le mot de Churchill, « elle peut enfanter le pire ». L'exigence d'absence d'objection aboutirait ainsi à l'abandon de la plupart des théories actuelles et donc à une situation de quasi-cécité³⁹⁴.

Il convient donc de déterminer un concept d'acceptabilité rationnelle qui ne se réduise pas à l'absence d'objection, c'est-à-dire un concept d'acceptabilité rationnelle qui autorise l'acceptation de positions réfutées. Or, un tel concept d'acceptabilité rationnelle paraît pour le moins étrange : le fait qu'une position rencontre des objections pertinentes n'est-il pas une raison suffisante pour la rejeter ?

On constate cependant que les scientifiques ne rejettent pas nécessairement les théories qu'ils considèrent eux-mêmes comme réfutées ou insuffisantes. Par exemple, quand Newton proposa le programme de recherche de la théorie de la gravitation, il fut d'emblée confronté à un grand nombre de « contre-exemples » – qu'il avait du reste lui-même prévus³⁹⁵. Cela n'a pas empêché

fondamentaux de la personne humaine en 1999 et 2000, Paris, L'Harmattan, 2002 – cet ouvrage s'inscrivant dans une série traitant du même sujet par période de deux à trois ans. On classe aujourd'hui les droits de l'homme en « trois générations » : droits civils et politiques, droits sociaux et droits solidarité (droit au développement, droit à la protection de l'environnement, etc.), ces derniers étant apparus seulement à partir des années 1980, ce qui témoigne déjà de débats parmi les défenseurs des droits de l'homme. Les discussions actuelles portent principalement sur deux points. Elles portent en premier lieu sur la question de savoir quels droits doivent être privilégiés quand ils se contredisent – les droits civils étant en effet souvent menacés par l'Etat quand celui-ci agit au nom des droits sociaux ou des droits solidarité. Les discussions portent en second lieu sur la question de savoir quels droits ont leur place au sein des droits de l'homme – par exemple, peut-on considérer le droit au développement et le droit à la protection de l'environnement comme des droits fondamentaux ?

392. Cf. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.202-203 : « Si chaque fois qu'on se heurtait à une impossibilité d'établir cette coïncidence il fallait rejeter la théorie, toutes les théories devraient toujours être rejetées. »

393. Cf. à ce sujet N. T. Roseveare, *Mercury's Perihelion from Le Verrier to Einstein*, Oxford, Clarendon Press, 1982.

394. Cf. Galilée s'adressant à Ingoli qui lui opposait certaines erreurs de Copernic in A. Favaro (éd.), *Opere*, vol. VI, Florence, Giunti Barbera, 1890-1909, p.533 : « Se gli altri astronomi antichi fossero stati dell'umor vostro, cioè di buttar a terra tutto quello che s'era costruito, ogni volta che s'incontrava qualche particolare che non rispondessi all'ipotesi presa di quello, non solo non si sarebbe edificata la gran costruzione di Tolomeo, ma si sarebbe restato sempre allo scoperto ed in una cecità delle cose celesti [...] » ; traduit par M. Spranzi in *Galilée, Le "Dialogue sur les deux grands systèmes du monde" : rhétorique, dialectique et démonstration*, Paris, PUF, 2004, p.90-91 : « Si les autres astronomes anciens avaient eu votre attitude, de détruire tout ce qui avait été construit chaque fois qu'ils avaient rencontré quelques détails qui ne correspondaient pas à l'hypothèse telle qu'elle était acceptée, non seulement la grande construction de Ptolémée n'aurait jamais été édifiée, mais on aurait toujours été à découvert et dans une situation de totale cécité des choses célestes [...] »

395. Cf. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.63-64 : « L'exemple le plus classique d'un programme de recherche qui a réussi est la théorie de la

Newton de persévérer. De même, le système copernicien est longtemps resté « infesté d'anomalies », y compris dans sa version la plus élaborée. Il était par exemple incapable de rendre compte de la trajectoire non-circulaire des comètes³⁹⁶. Le système copernicien n'a pas pour autant cessé d'être accepté par la communauté scientifique de l'époque. Enfin, la physique quantique est aujourd'hui reconnue comme insuffisante par les physiciens. Or, elle est loin d'être rejetée, et fait au contraire l'objet d'un large consensus au sein de la communauté scientifique ; elle est même utilisée aujourd'hui pour calculer la trajectoire des fusées. Bref, certains des « programmes de recherche tenus actuellement dans la plus haute estime par la communauté scientifique » ont progressé ou progressent dans un « océan d'anomalies »³⁹⁷. La situation n'est pas différente en philosophie politique. Par exemple, le régime démocratique est considéré comme largement insuffisant pour garantir la stabilité sociale. Cela n'empêche pas ceux-là mêmes qui le critiquent de l'accepter et de le défendre.

Certes, la communauté scientifique admet des positions réfutées. Toutefois, comme l'ont montré par exemple Kuhn dans la *Structure des révolutions scientifiques* et Feyerabend dans *Contre la méthode*, la communauté scientifique est loin de représenter un modèle constant de rationalité. Elle obéit autant à des principes rationnels qu'à des principes non-rationnels, c'est-à-dire à des motifs de nature psychologique ou sociologique. Il est par exemple psychologiquement difficile pour un scientifique de renoncer à une théorie qu'il a longuement étudiée et enseignée, voire enrichie au cours de sa carrière. Les scientifiques sont de ce fait en partie déterminés par une « tendance conservatrice ». De cette tendance découlent des comportements et des stratégies plus ou moins conscients visant à protéger les théories admises quand celles-ci sont sur le point d'être rejetées. Par exemple, lorsqu'un problème soulevé par une objection n'est pas résolu, les scientifiques et

gravitation de Newton et c'est peut-être, de tous, celui qui a rencontré le plus de succès. Il était, quand Newton le proposa, submergé par un océan d'"anomalies" (ou, si l'on veut, de "contre-exemples"), et en contradiction avec les théories d'observation qui sous-tendaient ces anomalies. » ; *ibid.*, p.68 : « La plupart, sinon toutes les "énigmes" newtoniennes, conduisant à une série de variantes nouvelles qui se sont supplantées l'une l'autre, étaient prévisibles dès le premier modèle naïf de Newton et il ne fait pas de doute que Newton et ses collègues les avaient prévues : Newton doit s'être rendu parfaitement compte que ses premières variantes étaient d'une fausseté criante. » Cf. P. Thuillier, *D'Archimède à Einstein*, Paris, Fayard, 1988, p.8 : « Il arrive même que certaines théories soient *réfutées* au moment même où elles naissent et que cela ne les empêche pas de prospérer... C'était en quelque sorte le cas de la théorie de la gravitation de Newton : toujours elle a eu en face d'elle des *anomalies*, c'est-à-dire des "faits" qu'elle ne réussissait pas à expliquer. »

396. Cf. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.170 note 2 : « [...] le système copernicien est resté infesté d'anomalies, même dans sa version la plus élaborée. Les comètes constituent l'une des anomalies les plus importantes de son programme, puisqu'on ne peut rendre compte de leur mouvement en termes de mouvements circulaires. C'est l'un des principaux arguments invoqués par Tycho contre Copernic, un argument que Galilée a trouvé difficile à réfuter. »

397. Il convient de ne pas réduire les « anomalies » aux seules contradictions avec les faits observables. Certains des plus grands programmes de recherche scientifiques ont progressé non seulement en contradiction avec l'observation, mais aussi à partir de fondements incompatibles. C'est le cas par exemple, d'après Lakatos, du calcul infinitésimal et de la théorie « naïve » des ensembles ; cf. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.77-82 ; de même *ibid.*, p.223 : « [...] l'article de Bohr de 1913 n'aurait jamais été publié, puisqu'il s'articulait de manière non compatible à la théorie de Maxwell, et les fonctions delta de Dirac auraient dû être interdites jusqu'à Schwartz »

enseignants qui partagent la théorie incriminée ont tendance à remettre en cause la formation, la compétence ou la persévérance de leurs collègues chercheurs plutôt que la théorie elle-même³⁹⁸. Ces aspects irrationnels de la vie scientifique expliquent pourquoi l'astrologie et l'alchimie étaient encore largement pratiquées au XVIII^e siècle par des grands physiciens tels que Newton, et pourquoi il y eut tant de réticences à adopter le paradigme atomiste à la fin du XIX^e siècle³⁹⁹. L'acceptation par la communauté scientifique de positions réfutées serait donc avant tout de nature non-rationnelle et ne constituerait pas, de ce fait, un argument suffisant pour rejeter le critère de l'absence d'objection.

Cependant, l'attitude qui consiste à accepter des théories réfutées est à ce point répandue dans l'histoire des sciences – comme le montrent les exemples ci-dessus – que, « s'il était irrationnel de travailler sur une théorie dont la supériorité [n'est] pas encore établie, alors presque toute l'histoire des sciences serait en fait inexplicable rationnellement⁴⁰⁰. »

En réalité, l'acceptation par les scientifiques de positions déjà réfutées repose, en partie et dans la plupart des cas, sur des arguments parfaitement rationnels.

En premier lieu, une position peut être fausse ou insuffisante, et néanmoins plus efficace que n'importe quelle autre. Par exemple, on sait parfaitement que la physique quantique est insuffisante. Elle effectue néanmoins dans son domaine des prédictions plus précises que n'importe quelle autre théorie connue.

Une théorie peut être fausse, mais résoudre certains problèmes qui demeuraient auparavant insolubles. Par exemple, la théorie de la relativité générale d'Einstein est sans doute insuffisante, mais elle résout, entre autres, le problème de la trajectoire de Mercure sur lequel achoppait la physique de Newton. Elle constitue ainsi une étape nécessaire en vue d'une théorie meilleure⁴⁰¹.

Certaines objections peuvent être radicalement insolubles. Cela pourrait être le cas du problème de « la tripartition des angles » que rencontre la géométrie euclidienne, ou encore du ralentissement des sondes Pioneer dans un espace supposé vide. Les scientifiques ne peuvent dans ce cas que s'accommoder de telles « énigmes ».

Enfin, les objections rencontrées peuvent se révéler plus tard n'être que des objections apparentes⁴⁰². Il existe plusieurs cas de figure.

398. Cf. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.118 : « Si la recherche d'une solution échoue, seul le savant est discrédité, pas la théorie. »

399. Cf. P. Thuillier, *D'Archimède à Einstein*, Paris, Fayard, 1988, par exemple les chapitres V « Quelles ont été les vraies raisons du déclin de l'astrologie ? » et IX « La résistible ascension de la théorie atomique » ; cf. aussi P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.34.

400. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.163.

401. Cf. K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, p.48-49 : « Il souligna de même qu'Einstein, tout convaincu qu'il était que sa théorie était une meilleure approximation que celle de Newton, ne considérait pas moins sa propre théorie comme un simple pas vers une théorie plus générale. »

402. Cf. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.47 : on peut toujours prétendre que « les divergences qui existent prétendument entre [les résultats

D'une part, il se peut que l'objection ne soit pas réellement fondée. On l'a vu, les objections sont elles-mêmes faillibles. Par exemple, la théorie de Newton semblait au départ invalidée par le comportement étrange des orbites de la comète d'Encke et de la lune. Or, on sait maintenant que ces comportements étranges étaient dus à des erreurs dans les hypothèses additionnelles – on n'avait pas bien compris l'évaporation des gaz des comètes et les forces de marée agissant sur la lune. Les partisans de Newton avaient donc raison de maintenir leur théorie⁴⁰³. De même, on sait au regard des connaissances actuelles que le comportement de l'orbite de Mercure invalide la théorie de Newton. Cependant, à l'époque où la théorie était en plein essor, « l'erreur aurait bien pu se trouver dans l'une des hypothèses additionnelles et non dans la théorie newtonienne elle-même. Par exemple, le comportement anomal de l'orbite de Mercure aurait pu être dû à l'effet d'une planète encore inconnue, d'un anneau d'astéroïdes ou d'une petite asphéricité du Soleil⁴⁰⁴. » Là aussi, les partisans de Newton avaient raison de maintenir leur théorie : au lieu de considérer l'anomalie du périhélie de Mercure comme une falsification de la théorie newtonienne de notre système planétaire, et par conséquent comme une raison de rejeter cette théorie, la plupart des physiciens ont ajourné l'anomalie comme un exemple problématique à résoudre à une étape ultérieure⁴⁰⁵.

D'autre part, l'objection peut être juste, mais finalement être intégrée dans une théorie mieux comprise ou mieux formulée. Autrement dit, le chercheur peut espérer que les « exemples récalcitrants » seront transformés en confirmations à mesure que la position se précisera. Par exemple, « durant tout le XVIII^e siècle, les scientifiques qui essayèrent de déduire le mouvement observé de la Lune des lois newtoniennes du mouvement et de la gravitation aboutirent régulièrement à un échec. En conséquence, certains d'entre eux suggérèrent de remplacer la loi du

expérimentaux] et la théorie ne sont qu'apparentes et disparaîtront avec le progrès de notre compréhension. » Cf. aussi J. S. Mill, *De la liberté* (1859), traduit par L. Lenglet à partir de la traduction de D. White, Paris, Gallimard, 1990, en particulier la première partie p.85-112 qui discute la thèse selon laquelle « il se peut que l'opinion qu'on cherche à supprimer [par autorité] soit vraie [...] ». »

403. Cf. par exemple J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.140-141 : « Le mouvement de la Lune posa des problèmes très difficiles à Clairaut qui, ne parvenant pas à rendre compte de son mouvement, fut un moment tenté d'abandonner la loi de Newton en $1/r^2$ en y ajoutant un terme en $1/r^4$. Mais il parvint finalement à résoudre le problème et le schéma newtonien resta intact. » ; voir aussi *ibid.*, p.145.

404. A. Sokal, J. Bricmont, *Impostures intellectuelles* (1997), Paris, Odile Jacob, -1999, p.111 note 80 ; cf. aussi J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.145 : « Bien entendu la réduction de l'anomalie de Mercure représente, parmi bien d'autres points, un indice qui permet de penser que l'on se rapproche peut-être d'une solution. Mais aussi bien, il n'était certainement pas impossible que les choses fussent plus complexes, comme il en fut du nœud de Vénus. »

405. Un exemple moins connu d'« ajournement des anomalies » est donné par P. Thuillier in *D'Archimède à Einstein*, Paris, Fayard, 1988, p.8 : « Dans le cas de la théorie génétique de Mendel, les difficultés étaient encore plus criantes : une multitude de "faits" évidents contredisaient les conceptions "discontinuistes" de l'ancêtre de la génétique moderne. Là encore, l'obstination fit des miracles : grâce à des aménagements divers, grâce à des hypothèses complémentaires, il fut possible de montrer que les "exceptions" étaient seulement des *exceptions apparentes*... » Cf. aussi I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.88 : « Chose curieuse, les doublets du spectre de l'hydrogène avaient été découverts dès 1891 par Michelson. Après la publication du premier article de Bohr, Moseley avait tout de suite fait remarquer qu'"il ne tenait pas compte de la seconde raie plus faible trouvée dans chaque spectre". Bohr ne s'en était pas ému : il était sûr que l'heuristique positive de son programme de recherche expliquerait et même corrigerait, *le moment venu*, les observations de Michelson. »

carré inverse, par une loi qui s'en écartait pour de petites distances. Mais c'eût été modifier le paradigme, définir une nouvelle énigme et non résoudre l'ancienne. En l'occurrence, les savants s'en tinrent à leurs règles jusqu'à ce que, en 1750, l'un d'entre eux découvrit la façon de les appliquer avec succès⁴⁰⁶. »

L'existence d'objections pertinentes n'est donc pas une raison suffisante pour rejeter une position. Il est toujours possible d'ignorer, provisoirement du moins, une réfutation. On peut même dire qu'en donnant une « interprétation réfutable » à l'encontre d'une position, on fait preuve d'une « dangereuse dureté méthodologique » : on risque de rejeter des positions qui sont peut-être vraies⁴⁰⁷. C'est pourquoi l'attitude des chercheurs qui consiste à persévérer avec une théorie réfutée n'est pas irrationnelle. Comme le dit Popper, l'activité scientifique exige une certaine dose de « dogmatisme »⁴⁰⁸.

406. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.66 ; cf. aussi P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.64 : « L'explication classique est introduite non parce qu'il a été montré qu'elle était adéquate ; elle est introduite dans l'espoir qu'elle finira bien par être adéquate. »

407. Cf. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.90 : « De plus, en donnant une "interprétation réfutable" sérieuse à une version encore dans l'enfance d'un programme, on fait preuve d'une dangereuse dureté méthodologique. Il se peut même que les premières versions ne "s'appliquent" qu'à des cas "idéals" inexistantes [...] ». ; *ibid.*, p.225, note 2 : « L'explication, externe, de Popper, semble être que les hommes de science n'ont pas encore appris à être suffisamment critiques et révolutionnaires. Mais une meilleure explication, interne, ne serait-elle pas que les anomalies *devaient* rester ignorées jusqu'à ce qu'une théorie progressive de rechange soit proposée, qui transforme les contre-exemples en exemples ? » Dans le cadre spécifique des théories empiriques, il en découle, selon Lakatos, une marginalisation des grandes expériences cruciales négatives de Popper, cf. *ibid.*, p.199 : « Parler d'"expériences cruciales", c'est un titre honorifique que l'on peut, bien entendu, conférer à certaines anomalies, mais seulement *longtemps après l'événement*, seulement lorsqu'un programme a été vaincu par un autre. Selon Popper, on décrit une expérience cruciale au moyen d'un énoncé de base accepté, mais incompatible avec une théorie ; selon la méthodologie des programmes de recherche scientifiques, aucun énoncé de base accepté n'autorise *à lui seul* l'homme de Science à rejeter une théorie. » ; *ibid.*, p.200 : « Il faut abandonner le modèle poppérien des conjectures et réfutations, c'est-à-dire le modèle des essais au moyen d'hypothèses, suivis des erreurs démontrées par l'expérience : aucune expérience n'est cruciale au moment où elle est effectuée, et encore moins avant (sauf peut-être d'un point de vue psychologique). » Toutefois, le concept d'« expérience cruciale » chez Popper est plus complexe que le suggère Lakatos, comme en témoigne un passage de *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.85 note 1 : « Dans la plupart des cas, lorsque nous falsifions une hypothèse, nous en avons une autre en réserve. En effet, l'expérience falsifiante est habituellement une *expérience cruciale* destinée à décider entre ces deux hypothèses, c'est-à-dire qu'elle a été suggérée par le fait que les deux hypothèses diffèrent à certains égards et elle utilise cette différence pour réfuter l'une d'elles (au moins). »

408. Cf. par exemple K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.78 : « A la même époque, je pris conscience également de l'inverse : la valeur de l'attitude *dogmatique* – il faut que quelqu'un défende la théorie contre la critique, sinon elle succombera trop facilement, et avant d'avoir pu apporter ses contributions au progrès scientifique. » Dans le cadre spécifique des sciences empiriques, cela signifie que le chercheur sera encouragé si la Nature répond « oui », mais ne devra pas se décourager si elle répond « non » ; cf. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.66 sq. ; cf. aussi P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.66, p.164-165 et p.203. De cette attitude dogmatique, Popper déduit le concept de « programme métaphysique de recherche », qui consiste à maintenir une position jusqu'à ce que ses potentialités s'épuisent, et cela alors même qu'elle rencontre des objections. Ce concept a été repris et développé par Lakatos sous l'expression de « programme scientifique de recherche ». On voit que le critère de l'absence d'objection ou de falsification n'est pas, chez Popper, une condition suffisante de l'acceptabilité rationnelle. Popper demeure cependant ambigu à ce sujet, comme le remarque Lakatos in *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.219 note 1 : « [Popper] décrit le dogmatisme, c'est-à-dire le fait de traiter les anomalies comme une sorte de "bruit de fond", comme une chose qui est "dans une certaine mesure nécessaire". Mais, à la page suivante, il assimile ce "dogmatisme" à la "pseudo-science". Dès lors, la pseudo-science est-elle "nécessaire dans une certaine mesure" ? »

Si le critère de l'absence d'objection n'est pas suffisant, cela signifie notamment qu'on ne peut exiger d'une proposition qu'elle satisfasse à *toutes* ses prétentions à la validité pour être rationnellement acceptable.

S'il est possible d'accepter rationnellement une position qui rencontre des objections, il est en revanche irrationnel, en vertu du principe de non-contradiction, d'accepter en même temps plusieurs positions concurrentes. La question est donc maintenant la suivante : comment décider entre des positions concurrentes qui rencontrent toutes des objections ?

2-3-2-2. Implications conceptuelles : *rejet* et *réfutation*

Le fait que le critère de l'absence d'objection soit insuffisant pour rendre compte de l'acceptabilité rationnelle a plusieurs implications conceptuelles qu'il convient dès maintenant d'explicitier.

Si l'absence d'objection n'est pas un critère suffisant pour rendre compte du concept d'acceptabilité rationnelle, alors l'expression « rationnellement acceptable » ne signifie pas nécessairement « exempt d'objection » ou « seulement faillible ». Inversement, l'expression « non-rationnellement acceptable » ou « rejeté » n'est pas simplement synonyme de « réfuté » ou d'« insuffisant ».

Ceci conduit à distinguer deux types d'objections : les objections portant sur la *position* elle-même et visant ainsi une *réfutation*, d'une part, et les objections portant sur l'*acceptation* de la position et conduisant à une *non-acceptation* ou un *rejet*, d'autre part. Tandis que les objections *concernant l'acceptation ou le rejet* d'une position présupposent des objections *concernant la position*, en revanche, les objections *concernant la position* n'impliquent pas nécessairement des objections *concernant l'acceptation* – elles n'impliquent pas nécessairement un rejet. Pour qu'une objection entraîne la *non-acceptation* – le *rejet* – d'une position, il faut donc qu'elle soit plus qu'une simple objection *concernant la position* – notamment plus qu'une simple réfutation⁴⁰⁹.

Cette distinction conduit à préciser la formulation de la prétention à la validité ci-dessus. Nous avons vu que, dans un contexte de finitude cognitive, la prétention à la validité devait être comprise comme prétention à *l'acceptation de tout être rationnel actuellement connu*. Nous avons interprété cette prétention comme étant une prétention à ne rencontrer pour l'instant aucune objection remettant en cause l'acceptation rationnelle. On voit que les objections en questions dans cette formule ne sont pas les objections concernant la position, mais seulement les objections concernant l'acceptation.

409. Cf. à ce sujet Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.120 : « Il s'ensuit que si une anomalie doit faire naître une crise, il faut généralement qu'elle soit plus qu'une anomalie. »

Cette distinction invite également à situer plus précisément la notion de « rejet » par rapport à celle de « doute ».

On a vu qu'il existait plusieurs formes de doute ou de scepticisme : le doute compris comme « absence de fondation » ou « finitude cognitive » (1), et le doute compris comme suspension du jugement, comme adhésion à aucune position – le « pyrrhonisme » (2).

Si une position peut être réfutée tout en étant rationnellement acceptable, et si une position « douteuse » est une position susceptible d'être réfutée – « faillible » – voire déjà réfutée (sens 1), alors le doute à l'égard d'une position n'implique pas nécessairement son rejet, et l'acceptation rationnelle d'une position n'implique pas nécessairement l'absence de doute. Doute et acceptation rationnelle sont compatibles.

Si une position peut être réfutée tout en étant rationnellement acceptable, et si une position « douteuse » est une position à laquelle on n'adhère pas – sens 2 –, alors une objection pertinente n'implique pas nécessairement un tel doute. Inversement, le doute compris comme non-adhésion s'oppose, par définition, à l'acceptation rationnelle. Contrairement au sens 1, le doute est ici synonyme de rejet ; doute et acceptation rationnelle sont incompatibles.

Ceci entraîne la révision de la stratégie argumentative avancée par une partie du courant pragmatique pour contrer le scepticisme⁴¹⁰.

Selon cette stratégie argumentative, il n'y a pas de sens à douter d'une position qui ne rencontre aucune objection pertinente. C'est pourquoi une position qui ne rencontre aucune objection pertinente doit être considérée comme certaine, du moins comme rationnellement acceptable. Par exemple, la proposition « Dans l'arithmétique classique, $2+2=4$ » ne connaît actuellement aucune objection pertinente. Le doute à l'égard de cette proposition n'est donc pas légitime. Ce qui signifie qu'elle est certaine, du moins rationnellement acceptable. La position qui consiste à douter de la validité de toute proposition – le scepticisme – est donc absurde.

Cette stratégie argumentative établit une relation d'équivalence entre les notions d'« absence d'objection », d'« absence de doute » et d'« acceptation rationnelle ». La validité de cette équivalence dépend de ce que l'on entend par « doute ».

S'il s'agit du doute compris comme suspension du jugement, non-acceptation, indécision (sens 2), alors l'absence d'objection conduit par définition à l'absence de doute, et donc à l'acceptation rationnelle. Une position qui ne rencontre pas d'objection est une position « indubitable », ce qui

410. Cf. par exemple la position de G. E. Moore, in « A Defence of Common Sense » (1925), in T. Baldwin (éd.), *G. E. Moore : Selected Writings*, Londres, Routledge, 1993, p.106-133 ; « Proof of an External World » (1939), in T. Baldwin (éd.), *G. E. Moore : Selected Writings*, Londres, Routledge, 1993, p.147-170 ; et « Reply to my Critics », in P. A. Schilpp (éd.), *The Philosophy of G. E. Moore, The Library of Living Philosophers*, vol. 4, Evanston, Northwestern University, 1942, La Salle III, Open Court, -1992, p.535-677 Voir aussi J. Bouveresse, *Le mythe de l'intériorité*, Paris, Minuit, -1987, chapitre 5 « Des choses que l'on ne peut révoquer en doute », § 4 « Wittgenstein et Moore », p.624-648.

ne signifie pas encore infaillible – l’opposé du sens 1. L’équivalence établie par cette stratégie ne pose pas problème.

Mais cette stratégie tend à identifier l’absence de doute à la certitude, tirant la définition du doute vers le sens 1 – la finitude cognitive –, de sorte que la relation d’équivalence entre « absence d’objection », « absence de doute » et « acceptation rationnelle » devient problématique.

Nous ne contesterons pas la relation d’équivalence entre « absence d’objection » et « acceptation rationnelle ». Une position qui ne rencontre aucune objection concrète ne peut être rationnellement rejetée, comme on l’a vu plus haut.

En revanche, les autres relations sont contestables.

Concernant la relation « absence d’objection » et « absence de doute », si l’expression « absence d’objection » est comprise comme absence de *toute* objection *possible*, alors l’absence d’objection est effectivement synonyme d’absence de doute – au sens 1. Il n’y a pas de doute légitime s’il n’y a pas de raisons de douter. Cependant, une telle situation est aujourd’hui irréaliste, puisqu’il n’existe pour l’instant aucune procédure de fondation absolue. Il n’existe surtout guère de position qui ne rencontre déjà des objections effectives. Le doute – au sens 1 – à l’égard de toute proposition est donc aujourd’hui parfaitement légitime.

Mais cette équivalence est également fausse lorsque par « absence d’objection » on entend l’absence d’objections *effectivement émises* contre la position en question. Dans un contexte de finitude, c’est-à-dire en l’absence de toute fondation absolue, rien ne garantit qu’une position qui ne rencontre actuellement aucune objection n’en rencontrera pas dans l’avenir. L’absence de fondation est ainsi une *raison suffisante* pour douter – au sens 1 – de toute proposition. Dans un contexte de finitude, une position qui ne rencontre encore aucune objection n’est pas certaine, mais seulement *faillible*. Ce qui signifie que, compte tenu de l’état actuel des connaissances, l’absence d’objection n’implique nullement la suppression du doute – compris au sens 1.

L’équivalence « absence de doute » et « acceptation rationnelle » est également problématique. Si l’absence de doute est irréaliste compte tenu du fait de la finitude, et si l’absence de doute est comprise – ainsi que le suggère cette stratégie – comme une condition nécessaire de l’acceptation rationnelle, il s’ensuit que l’acceptation rationnelle est parfaitement irréaliste aujourd’hui. On tombe dans le pyrrhonisme. De plus, une telle stratégie ne rend pas compte du fait que les scientifiques acceptent aujourd’hui bon nombre de propositions considérées par ces mêmes scientifiques comme insuffisantes, comme « douteuses » – toujours au sens 1.

En réalité, l’acceptation rationnelle ne se réduit ni à l’absence d’objection ni à l’absence de doute compris au sens 1. Comme on l’a vu, l’acceptation rationnelle d’une position ne présuppose pas nécessairement l’absence d’objection. Si on peut rationnellement accepter une position qui subit des objections pertinentes, on peut alors *a fortiori* accepter une position qui fait l’objet de doutes. Doute et acceptation rationnelle ne sont pas incompatibles. Le *doute* n’implique pas le *rejet*.

C'est pourquoi au lieu de dire « Il n'y a aucun sens à *douter* – au premier sens – d'une position qui ne rencontre aucune objection », il faudrait plutôt dire : « Il n'y a aucun sens à *rejeter* une position qui ne rencontre aucune objection ». Plus encore, il faudrait dire : « Il n'y a aucun sens à *rejeter* une position qui ne rencontre aucune objection, et une position qui rencontre des objections ne doit pas non plus nécessairement être rejetée. » De sorte que le scepticisme qui consiste à douter – au sens 1 – de toute proposition est aujourd'hui légitime, mais non le scepticisme qui consiste à rejeter toute position – le doute compris au sens 2, c'est-à-dire le pyrrhonisme.

2-3-3. La prétention à la vérisimilitude

Etant donné que la plupart des positions actuelles rencontrent déjà des objections pertinentes, il n'est pas réaliste de se contenter de la définition de l'acceptabilité rationnelle comme absence actuelle d'objection. De fait, on constate que plusieurs positions qui rencontrent des objections pertinentes font malgré tout l'objet d'un consensus de la part des scientifiques.

Si la présence d'objections pertinentes n'est pas suffisante pour rejeter une position, faut-il en conclure que toutes les positions qui rencontrent des objections pertinentes sont rationnellement acceptables ? Cela conduirait cependant à accepter plusieurs positions contradictoires en même temps.

Une première solution pour éviter cette situation consiste à dire qu'une position est rationnellement acceptable si au moins *une partie* des propositions qui la composent ne rencontre pas d'objections pertinentes. Une position qui satisfait à cette exigence paraît en effet plus proche du vrai qu'une position dont toutes les parties sont réfutées. C'est le cas, par exemple, de la physique quantique : celle-ci rencontre certes des objections pertinentes, mais elle comporte aussi des propositions qui demeurent aujourd'hui non-contestées.

Nous parlerons de « vérisimilitude » ou de position « vérisimilaire » lorsqu'une position satisfait à cette condition⁴¹¹. La prétention à l'acceptation rationnelle se déclinerait donc, dans un contexte de finitude cognitive, en *prétention à la vérisimilitude*, c'est-à-dire en prétention que la position défendue comporte au moins quelques énoncés encore incontestés. Plus exactement, puisque la connaissance des énoncés contestés ou incontestés est « finie », la prétention à l'acceptation

411. Nous empruntons ce terme à Popper ; cf. par exemple K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, § 10 « La vérité et la vérisimilitude comme buts », p.108-119 et p.146-147 : « Ainsi notre recherche de la vérisimilitude entre théories concurrentes devient, notamment du point de vue empirique, une comparaison entre les contenus de fausseté des théories concurrentes. » Le concept de vérisimilitude concerne donc, chez Popper, des positions reconnues comme fausses ou insuffisantes. On verra cependant au § 2.4.9.1 « Comparaison avec des formulations similaires existantes » que les critères de vérisimilitude formulés par Popper ne sont pas satisfaisants. Le concept de « vérisimilitude » que nous utiliserons jouera ainsi le même rôle que chez Popper mais n'aura pas la même définition. Pour un historique de la notion de vérisimilitude, cf. I. Niiniluoto, « Verisimilitude : The Third Period », in *British Journal for the Philosophy of Science*, vol. 49, n°1, 1998, p.1-29.

rationnelle se traduirait par la prétention à une contestation seulement partielle *compte tenu des objections actuellement connues*.

Cette prétention tient compte à la fois du fait de la finitude et du fait que la plupart des théories rencontrent déjà des objections pertinentes. Elle est ainsi plus réaliste que le critère de l'absence d'objection⁴¹².

Cependant, cette solution tombe dans l'écueil opposé, celui du relativisme. Certes, prise isolément, la « vérisimilitude » d'une position permet à elle seule d'emporter l'adhésion. Mais si une position doit simplement posséder quelques arguments non-contestés pour être « vérisimilaire », alors on peut s'attendre à ce qu'il y ait plusieurs positions « vérisimilaires » en même temps. Ce qui signifie qu'il faudrait accepter plusieurs positions concurrentes à la fois. Par exemple, la théorie actuelle de la matière, qui rencontre aujourd'hui des objections pertinentes, devrait être considérée comme toute aussi acceptable que la physique d'un fou dont quelques énoncés demeureraient incontestés. La prétention à la vérisimilitude contredit donc ses propres exigences de non-contradiction et correspond en réalité à une position relativiste.

2-3-4. La prétention à la plus grande vérisimilitude

On peut remédier à ce relativisme en substituant à l'exigence d'une simple vérisimilitude l'exigence de la *plus grande* vérisimilitude. En effet, l'expression la « plus grande vérisimilitude » ne nie pas que la plupart des positions rationnellement acceptées rencontrent déjà des objections. En même temps, elle introduit une hiérarchie entre les différentes positions réfutées. Elle permet donc d'éviter la situation précédente où la plupart des positions apparaissaient comme équivalentes.

Une position serait donc rationnellement acceptable si elle est *la plus vérisimilaire*, et la prétention à la validité devrait être comprise comme prétention à la plus grande vérisimilitude. Plus exactement – puisque déterminer la plus ou moins grande vérisimilitude est aussi soumis au fait de la finitude – la prétention à la validité devrait être comprise comme prétention à la plus grande vérisimilitude *compte tenu des positions actuellement connues*.

Cette formulation de la prétention à la validité prête cependant à confusion.

Si une position *P* bénéficiait d'un tel superlatif – « *la plus grande vérisimilitude* » – cela signifierait, en toute rigueur, qu'aucune position n'est et ne sera, à l'avenir, aussi vérisimilaire que *P*.

412. Nous pouvons ici reprendre à notre compte la phrase de Popper in *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p. 116: « La recherche de la vérisimilitude représente donc un but plus clair et plus réaliste que la recherche de la vérité. »

Or, s'il n'est pas impossible qu'un nombre limité d'individus puisse un jour établir des vérités acceptables par tous ou que les positions connues à un moment donné permettent de parvenir à un tel résultat, ce n'est cependant pas encore le cas aujourd'hui. On ne dispose actuellement d'aucune procédure de fondation absolue, de sorte qu'on ne peut rien affirmer de certain à propos de l'avenir. On ne peut donc prétendre aujourd'hui à la plus grande vérisimilitude.

2-3-5. La prétention à une plus grande vérisimilitude que les autres positions concurrentes connues

Au lieu de prétendre être « la » meilleure ou « la plus » vérisimilaire, une position peut simplement prétendre être plus vérisimilaire *que les autres positions concurrentes actuellement connues*. La formulation passe ainsi du superlatif – figure précédente – au comparatif.

Cette formulation ne tombe pas dans l'écueil du relativisme, puisqu'elle introduit une hiérarchie entre les différentes positions. Elle ne tombe pas non plus dans l'écueil du dogmatisme, puisque chaque position prétend n'être supérieure qu'aux positions *actuellement connues* et n'exclut pas que des positions encore meilleures surgiront peut-être à l'avenir.

Il est vrai, cette nouvelle formulation est identique à la formulation précédente si on limite le superlatif au cadre restreint des positions actuellement connues. On pourrait ainsi prétendre à *la plus grande* vérisimilitude *parmi et dans la limite* des positions concurrentes connues. Mais le risque est toujours présent d'interpréter cette formulation dans le sens problématique que l'on a vu précédemment. Nous privilégierons donc une formulation qui exprime clairement le comparatif.

Une position serait donc rationnellement acceptable si elle est plus vérisimilaire – ou « meilleure » ou « moins mauvaise », peu importe – que les autres positions concurrentes connues. Dès lors, la prétention à l'acceptation rationnelle devrait être comprise, dans un contexte de finitude cognitive, comme *prétention à une plus grande vérisimilitude que les autres positions concurrentes connues*. Contrairement aux formulations précédentes, il n'est pas nécessaire d'ajouter une limitation dans le temps et l'espace, puisqu'elle l'inclut déjà dans le comparatif avec les autres positions concurrentes connues. Si on admet cette formulation, alors les prédications assertives n'effectueraient leur prédication ni sur le mode de la certitude – « A est (certainement) B » – ni sur le mode de la probabilité – « A est (probablement) B » –, mais sur le mode suivant : « La prédication " A est B " est meilleure que les autres prédications concurrentes connues. »

Il semble de fait que ce soit ainsi que les scientifiques comprennent aujourd'hui leur prétention à la validité. En effet, ils n'affirment jamais que les théories qu'ils défendent sont absolument vraies. Ils se contentent le plus souvent de prétendre que leurs théories sont meilleures que les autres théories concurrentes connues. Par exemple, « Einstein, tout convaincu qu'il était que sa

théorie était une meilleure approximation que celle de Newton, ne considérait pas moins sa propre théorie comme un simple pas vers une théorie plus générale⁴¹³. » De même, Marc Lachièze-Rey affirme à propos de la théorie quantique des champs qu'elle n'est que l'« approximation provisoire d'une théorie plus cohérente et plus complète, mais malheureusement encore inconnue⁴¹⁴. »

Les épistémologues n'ont pas manqué d'explicitier cette compréhension de la prétention à la validité par les scientifiques. B. Russell estime par exemple que « bien qu'on doive s'attendre à des changements progressifs en physique, les doctrines actuelles sont probablement plus proches de la vérité que n'importe quelle théorie rivale existante. La science n'est jamais tout à fait correcte, mais elle est rarement tout à fait fausse et a, en général, plus de chance d'être correcte que les théories non scientifiques. Il est, par conséquent, rationnel de l'accepter à titre provisoire⁴¹⁵. » Une telle prétention à la validité est également explicitée et défendue par Popper : « [...] nous ne pouvons jamais justifier rationnellement une théorie – autrement dit, prétendre savoir qu'elle est vraie –, mais nous pouvons, si nous avons de la chance, justifier rationnellement une préférence pour une théorie prise dans un ensemble de théories concurrentes, à un moment donné ; c'est-à-dire en fonction de l'état présent de la discussion⁴¹⁶. » De même, selon Kuhn, « la vérification

413. K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, p.48-49 ; cf. aussi *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.116 : « Newton n'a jamais cru que sa théorie fût véritablement le dernier mot, et Einstein n'a jamais cru que sa théorie fût davantage qu'une bonne approximation de la théorie vraie [...] ». » ; J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.193 : « [...] aucune autre théorie relativiste de la gravitation n'arrive à faire vraiment mieux que celle d'Einstein. Bref, la situation observationnelle de la théorie reste, jusqu'à la fin des années 1950, instable mais néanmoins favorable à la théorie d'Einstein. Indubitablement, elle est la théorie qui permet de rendre compte le moins mal de la situation observationnelle. Et, en fait, on ne lui en demande pas plus. » ; *ibid.*, p.193-194 : « Tout au long de son histoire, la relativité générale n'a jamais été sérieusement mise en défaut, et parvient honorablement, et en somme mieux que toute autre théorie concurrente, à rendre compte du champ observationnel qu'elle tend à couvrir ; un champ relativement mince certes, limité comme toujours par les techniques disponibles aussi bien que par l'état de la prospective historique ; mais, dans ces bornes banales, un champ dont elle rend fort bien compte au niveau qualitatif, ce qui ne signifie pas qu'elle le couvre parfaitement bien au niveau quantitatif. » ; *ibid.*, p.219 : « Mais il n'est pas juste, pour autant, de dire que la relativité générale est *vraie*, car l'expérience n'a pu dire que "peut-être". La nouvelle théorie est donc, aujourd'hui, la moins mauvaise théorie de la gravitation possible. Une formulation apparemment sévère mais peut-on demander plus ? Car, en somme, les théoriciens n'ont pas le droit de refuser une théorie cohérente qui fait mieux que les autres et à laquelle l'expérience n'a pas dit "non". Mais ils ne peuvent préjuger de l'avenir ; de l'avenir observationnel aussi bien que théorique. » ; *ibid.*, p.269 à propos de la théorie des trous noirs et du diagramme de Kruskal : « Cet article, qui parut alors difficile à toute une génération de relativistes, représente aujourd'hui sans conteste une interprétation acceptée de la théorie. A mon sens, cette interprétation n'est acceptée comme telle que faute d'une interprétation plus simple, plus commode, plus banale. » ; *ibid.*, p.280, « Il faut bien accepter l'étrangeté de cette structure bizarre en attendant mieux, c'est-à-dire une autre interprétation de la "générale" ou une autre théorie. Qui ne posera d'ailleurs pas forcément les mêmes problèmes. »

414. M. Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.140 ; *ibid.*, p.150 : « La plupart des physiciens pensent qu'une théorie fondamentale, encore inconnue, fournira un jour une réponse par un calcul approprié. »

415. B. Russell, *My Philosophical Development*, London, Routledge, 1959, -1993, p.13 : « For my part, I have no doubt that, although progressive changes are to be expected in physics, the present doctrines are likely to be nearer to the truth than any rival doctrines now before the world. Science is at no moment quite right, but it is seldom quite wrong, and has, as a rule, a better chance of being right than the theories of the unscientific. It is, therefore, rational to accept it hypothetically. » Nous traduisons.

416. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.148 ; voir aussi *ibid.*, p.62 et p.544-545, ainsi que *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, note 98 p.298 : « Tout ce qu'on peut dire d'une hypothèse c'est que, jusqu'à

ressemble à la sélection naturelle : elle choisit la plus viable parmi les possibilités de fait existant dans une situation historique particulière⁴¹⁷. »

Nous pensons que c'est aussi de cette façon que les sujets comprennent la prétention à la validité de leurs observations et de leurs actions quotidiennes. Par exemple, les perceptions sensorielles sont sans doute imparfaites, et chacun en est plus ou moins conscient – chacun a fait l'expérience d'illusions d'optiques, d'acouphènes, de rêves quasiment identiques à la réalité, etc. Néanmoins, ne possédant pas de meilleurs outils pour appréhender le monde empirique, on s'en remet à ces perceptions. Chaque énoncé d'observation prétend ainsi non pas à une validité absolue, mais simplement à une plus grande vérisimilitude que les énoncés concurrents. De la même manière, lorsqu'un sujet franchit un pont pour traverser une rivière, il n'est pas obligé de croire que les opinions qui justifient son action sont *absolument vraies*, il peut simplement estimer qu'il n'y a pas, pour l'instant, de meilleure solution. C'est pourquoi Habermas se trompe, selon nous, lorsqu'il affirme que les sujets agissants doivent nécessairement considérer le savoir qui sous-tend leurs actions comme absolument vrai, de même lorsqu'il distingue la prétention à la validité de l'acteur de celle de l'observateur en affirmant que l'un présuppose un concept absolutiste de validité alors que l'autre présuppose seulement un concept faillibiliste⁴¹⁸. Une fois admise la prétention à la plus grande vérisimilitude, la prétention à la validité de l'observateur et celle de l'acteur ne se distinguent plus.

Si une position est rationnellement acceptable si elle est « plus vérisimilaire » que les autres positions concurrentes connues, il s'ensuit inversement qu'une position *A* ne peut être rationnellement *rejetée* que si une position *B* meilleure se présente, même si la position *A* a été réfutée auparavant.

On rejoint ainsi, par un autre biais, les conclusions de Lakatos et de Kuhn concernant le rejet des théories éventuellement réfutées. Lakatos affirme par exemple dans *Histoire et méthodologie des sciences* qu'« il n'y a pas de falsification avant que n'apparaisse une théorie meilleure⁴¹⁹ » et plus loin : « A

maintenant [...] elle a permis d'avancer davantage que d'autres hypothèses, bien qu'il soit impossible de la justifier ou de la vérifier jamais, ou même d'en montrer la probabilité. »

417. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.202. Habermas déclare également à la fin de *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.305, que « tout état actuel du savoir reste conditionné par une situation épistémique, la meilleure possible. » Habermas fait ainsi écho à la position de Putnam in *Le réalisme à visage humain* (1990), trad. Cl. Tiercelin, Paris, Seuil, 1994, p.10 : « Ou bien, en laissant complètement tomber la notion d'« idéal », puisque c'est seulement une métaphore, je pense qu'il y a des situations épistémiques *meilleures ou pires* que d'autres *relativement à certains énoncés particuliers*. »

418. Cf. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.188 : « Lorsque nous adoptons une attitude réfléchie, nous savons parfaitement que tout savoir est faillible ; néanmoins, dans la vie quotidienne, il nous est impossible de nous contenter d'hypothèses et de mener une vie de part en part faillibiliste. » ; cf. aussi *ibid.*, p.196 et p.303.

419. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.43 ; *ibid.*, p.46 : « Une falsification ne peut pas « forcer le théoricien à chercher une théorie meilleure », tout simplement parce que la falsification ne peut précéder la théorie meilleure. » Evidemment, le terme « falsification » doit être compris ici au sens fort de « rejet », et non comme simple anomalie, une position pouvant rencontrer des anomalies et néanmoins être considérée comme meilleure. Cela apparaît clairement dans les citations suivantes.

l'intérieur d'un programme de recherche, une théorie ne peut être éliminée que par une théorie meilleure (c'est-à-dire par une théorie dont le contenu empirique excède celui de ses devancières, un excédent au moins en partie confirmé par la suite). Et pour qu'une théorie soit remplacée par une théorie meilleure, il n'est même pas nécessaire que la première soit "falsifiée" au sens de Popper⁴²⁰. » Par exemple, « on savait depuis des dizaines d'années que le comportement anormal de périhélie de Mercure était l'une des difficultés non encore résolues du programme de Newton ; mais c'est seulement parce que la théorie d'Einstein l'explique mieux que ce fait est passé du rang de vulgaire anomalie à celui de brillante "réfutation" du programme de recherche scientifique de Newton⁴²¹. » Kuhn exprime la même idée dans *La structure des révolutions scientifiques* : « [...] une théorie ne sera déclarée sans valeur que si une théorie concurrente est prête à prendre sa place⁴²² », et plus loin : « Mais ce point est capital : l'acte de jugement qui conduit les savants à rejeter une théorie antérieurement acceptée est toujours fondé sur quelque chose de plus qu'une comparaison de cette théorie avec l'univers ambiant. Décider de rejeter un paradigme est toujours simultanément décider d'en accepter un autre, et le jugement qui aboutit à cette décision implique une comparaison des deux paradigmes par rapport à la nature et aussi de l'une par rapport à l'autre⁴²³. » Kuhn prend l'exemple de la critique de Newton par Leibniz. Leibniz avait montré que les positions et les mouvements absolus apparaissaient sans aucune fonction dans le système de Newton. Mais, en l'absence de théorie rivale expliquant et intégrant ces critiques, la théorie de Newton restait la meilleure et ne fut donc pas rejetée par la communauté scientifique⁴²⁴.

420. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.201 ; *ibid.*, p.203 : « Là où le falsificationniste voit une expérience cruciale négative, lui "prédira" qu'il n'y eut rien de tel, et que derrière toute prétendue expérience cruciale, derrière tout prétendu combat singulier entre la théorie et l'expérience, il se cache une guerre d'usure entre deux programmes de recherche. L'issue de cette guerre n'est liée que plus tard, dans la reconstruction falsificationniste, avec une prétendue "expérience cruciale" unique. » Contrairement à ce que suggère Lakatos, et comme on l'a déjà noté plus haut, Popper partage ces idées, cf. par exemple K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.85 note 1 : « Dans la plupart des cas, lorsque nous falsifions une hypothèse, nous en avons une autre en réserve. En effet, l'expérience falsifiante est habituellement une *expérience cruciale* destinée à décider entre ces deux hypothèses, c'est-à-dire qu'elle a été suggérée par le fait que les deux hypothèses diffèrent à certains égards et elle utilise cette différence pour réfuter l'une d'elles (au moins). » ; cf. aussi P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.202 : « Un troisième problème est que "cela prend souvent beaucoup de temps avant qu'une réfutation soit admise" et que l'acceptation survient *en tant que résultat* des changements et des bouleversements théoriques qui, selon Popper, sont *provoqués* par la réfutation. Popper pressent l'existence de cette difficulté puisqu'il écrit que les réfutations "ne [sont] habituellement pas admises avant que la théorie réfutée ne soit remplacée par la proposition d'une nouvelle et meilleure théorie". » Feyerabend donne des exemples *ibid.*, p.202-203.

421. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.101.

422. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.114.

423. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.115 ; *ibid.*, p.200 : « Car, dans les sciences, cette mise à l'épreuve ne consiste jamais, comme la résolution des énigmes, en une simple comparaison d'un paradigme unique avec la nature. Elle intervient au contraire à l'occasion de la concurrence de deux paradigmes rivaux, réclamant l'adhésion d'un groupe scientifique. » De manière plus tranchante, *ibid.*, p.117 : « Rejeter un paradigme sans en lui en substituer un autre, c'est rejeter la science elle-même. »

424. Cf. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.109 ; cf. aussi *ibid.*, p.113 : « Mais, à coup sûr, l'une des raisons pour lesquelles les théories de combustion par absorption de l'atmosphère [...] ne trouvèrent pas une audience suffisante, c'est qu'elles n'avaient aucun lien avec un point névralgique de la pratique scientifique normale. Et c'est sans doute une absence semblable de confrontation qui amena les savants du XVIIIe et XIXe siècles à négliger si longtemps les critiques relativistes du système de Newton. »

2-4. Le critère de préférence

Une position est donc rationnellement acceptable si elle est meilleure que les autres positions concurrentes connues. Autrement dit, la prétention à l'acceptabilité rationnelle doit désormais être comprise comme prétention à être meilleure que les autres positions concurrentes connues.

La question est maintenant de savoir ce qui permet de dire qu'une position est meilleure qu'une autre. Plus exactement : qu'est-ce qui permet de dire qu'une position problématique est meilleure qu'une autre position problématique ? Par exemple, pourquoi devrait-on préférer la théorie de la relativité générale d'Einstein à la théorie classique de Newton, alors qu'elles rencontrent toutes les deux des problèmes ? Pour prendre un exemple hors des sciences physiques : pourquoi devrait-on préférer l'état civil à l'état de nature alors qu'ils comportent tous les deux des inconvénients ? Il s'agit en d'autres termes de définir un *critère de préférence* permettant de hiérarchiser des positions concurrentes problématiques.

Soulignons que la question posée ici est de nature normative et non descriptive. Nous cherchons à établir un critère d'acceptation *rationnelle*, et non un critère d'acceptation *factuelle*. Autrement dit, nous ne nous demandons pas pourquoi telle ou telle théorie a été factuellement préférée à une autre par la communauté scientifique, nous nous demandons pourquoi on *devrait* préférer telle théorie à telle autre.

Du point de vue méthodologique, la différence est décisive. En adoptant une telle perspective normative, nous excluons de notre recherche les considérations de nature psychologique ou sociologique⁴²⁵. Nous nous plaçons ainsi du même point de vue que la logique déductive : celle-ci cherche à déterminer les conditions d'un raisonnement légitime – ce que doit être un bon raisonnement – et n'a donc pas besoin, et même *ne doit pas*, pour cela s'appuyer sur des considérations sociologiques ou psychologiques, bien que, dans la réalité, les raisonnements ne s'effectuent pas toujours selon les principes qu'elle prescrit.

Certes, cette idée qu'une position réfutée n'est rejetée que si une position meilleure se présente est exprimée par Kuhn et Lakatos dans le cadre d'une logique du progrès scientifique, et non dans le cadre d'une logique de la justification des théories. Mais cette logique du progrès peut être comprise comme critère d'acceptabilité ou de rejet rationnel des théories si elle permet de hiérarchiser des positions concurrentes. Comme nous le montrerons plus en détail au § 3.1.6 les théories du progrès et les théories de l'argumentation sont étroitement liées.

425. Est-ce que cela exclut aussi les critères « esthétiques » de préférence ? Cela semble être le cas si on suit Kuhn in *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.217 : « Il faut que quelque chose donne, à quelques hommes de science au moins, le sentiment que la nouvelle proposition est dans la bonne voie, et parfois ce sentiment dépend seulement de considérations esthétiques personnelles et informelles [...]. » Mais Kuhn affirme auparavant *ibid.*, p.213 : « Ce sont les arguments rarement entièrement explicités qui font appel, chez l'individu, au sens de la pertinence ou de l'esthétique : on dit que la nouvelle théorie est “plus élégante”, “mieux adaptée”, ou “plus simple” que l'ancienne. » Or, ces critères que Kuhn qualifie d'« esthétiques » ne sont-ils pas aussi des critères rationnels ? Peut-être faut-il distinguer entre critères esthétiques *personnels* et critères « esthétiques » *rationnels* ou *intersubjectivement partagés*.

Certains historiens des sciences – ou certains interprètes de ces historiens⁴²⁶ – rétorqueraient qu'il existe sans doute des critères « rationnels » ou « objectifs » de préférence, mais que toute position n'est en réalité acceptée, *en définitive*, que sur la base de critères non-rationnels, c'est-à-dire sur des motivations psychologiques ou sociales. C'est ainsi que s'expliquerait le refus de l'Eglise de reconnaître, malgré les arguments apportés par Galilée, la supériorité du système copernicien sur le système ptolémaïque, ou du moins son équivalence. De la même manière, c'est l'adoration du Soleil qui expliquerait en définitive le fait que Kepler soit devenu un adepte de Copernic. Pour reprendre une formulation de Kuhn, « la concurrence entre paradigmes n'est pas le genre de bataille qui puisse se gagner avec des preuves⁴²⁷. » Par conséquent, il serait totalement vain de chercher à déterminer un critère rationnel d'acceptation.

Mais il s'agit d'une généralisation abusive qui conduit à une autocontradiction. Si toute position ne pouvait être acceptée qu'en raison de facteurs psychologiques ou sociaux, alors cela devrait être aussi le cas de ce qu'on vient d'affirmer : la position selon laquelle toute position ne peut être acceptée qu'en raison de facteurs psychologiques ou sociaux ne serait elle-même acceptable qu'en raison de facteurs psychologiques ou sociaux. Ce qui signifie inversement que nous pourrions refuser cette position si notre humeur était différente ou si le contexte social venait à changer. Cette position se relativise donc elle-même et accepte sa propre suppression ; elle tombe autrement dit dans une contradiction autoréférentielle. De plus, cette position contredit sa propre prétention immanente à l'acceptabilité rationnelle. Elle tombe par conséquent aussi dans une contradiction dialectique.

426. Nous pensons notamment à Kuhn et à ses contradicteurs qui interprètent ainsi sa pensée. Kuhn a cependant corrigé, ou simplement précisé, sa position dans des écrits ultérieurs, par exemple dans *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, chapitre XIII. Ainsi, Kuhn ne pense pas que les critères « partagés » ne jouent aucun rôle dans le choix d'une théorie ; cf. par exemple *ibid.*, p.440 : « Il faut faire appel à l'idiosyncrasie pour expliquer la conversion rapide de Kepler et Galilée, mais les efforts qu'ils firent pour l'améliorer furent déterminés par les seules valeurs communes. » La supériorité de ces critères communs sur les critères idiosyncrasiques varierait selon les contextes historiques. On constate néanmoins que Kuhn parle de critères « communs » ou « partagés » de décision, et non de critères *objectifs* ou *rationnels*.

427. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.204 ; cf. aussi *ibid.*, p.208 citant M. Planck : « [...] une nouvelle vérité scientifique ne triomphe pas en convainquant les opposants et en leur faisant entrevoir la lumière, mais plutôt parce que ses opposants mourront un jour et qu'une nouvelle génération, familiarisée avec elle, paraîtra. » ; *ibid.*, p.210 : « Individuellement, les scientifiques qui adoptent un nouveau paradigme ont chacun leurs raisons (toutes sortes de raisons et, en général, plusieurs à la fois). Certaines – par exemple l'adoration du Soleil qui a contribué à faire de Kepler un adepte de Copernic – sont totalement extérieures à la sphère apparente de la science. D'autres dépendent de particularités autobiographiques et personnelles. » Voir aussi Th. Kuhn, *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, p.430 : « Une partie des différences auxquelles je pense provient de l'expérience passée du scientifique dans son métier. [...] La pensée sociale, dans l'Angleterre du XIX^e siècle, a eu une influence semblable, à la fois dans la création et l'acceptation du concept de lutte pour l'existence proposé par Darwin. Il y a encore d'autres différences actives qui résultent de la personnalité. » Cf. aussi P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, par exemple p.97 citant Galilée : « Mais je trafique si bien les cervelles que je vous le ferai avouer de force. » ; *ibid.*, p.165-166 : « Il est clair que l'attachement aux idées nouvelles devra être provoqué par d'autres moyens que des arguments. Par des *moyens irrationnels* tels que la propagande, l'émotion, les hypothèses *ad hoc*, et l'appel à des préjugés de toutes sortes. »

Nous ne prétendons pas, inversement, établir avec le critère de préférence un « algorithme parfaitement neutre⁴²⁸ » de décision entre théories concurrentes. D'une part, conformément au fait de la finitude, nous prétendons seulement établir un critère rationnellement meilleur que les autres critères actuellement connus. D'autre part, ce critère ne prétendra pas prémunir contre toute intrusion de facteurs externes de types psychologique ou sociologique. Même la législation la meilleure n'empêche pas les individus d'avoir des comportements déviants. De même, en dépit de leur grande précision et cohérence, les règles de déduction sont parfois détournées et appliquées de façon abusive. Le critère de préférence et les règles qui en découlent ne feront pas exception. En ce sens, l'idée d'un critère rationnel de préférence ne nie pas la thèse de certains historiens des sciences – Kuhn par exemple – selon laquelle le choix d'une théorie s'effectue *aussi*, dans les faits, à l'aide de critères idiosyncrasiques, déterminés par la biographie des chercheurs ou le contexte socio-économique⁴²⁹. Ce qui signifie que le point de vue normatif que nous adoptons *complète* le point de vue descriptif des historiens, et tend même à l'enrichir.

2-4-1. Les positions concurrentes

Une position est rationnellement acceptable si elle est meilleure que les autres positions concurrentes. Qu'entend-on cependant par « *positions concurrentes* » ?

Rappelons que par « position » nous entendons ou bien une simple prédication, ou bien un ensemble de prédications, par exemple une théorie scientifique. De plus, par « position » nous entendons une prédication ou un ensemble de prédications *portant sur un sujet déterminé d'un point de vue déterminé*. Cela n'a pas de sens en effet d'évaluer un discours ou une argumentation portant en même temps sur plusieurs sujets et de points de vue différents, puisque la valeur du discours peut varier à chaque fois : un discours peut être pertinent quand il aborde tel sujet, et insuffisant quand il aborde tel autre. Une « position » ne se confond donc pas forcément avec un « auteur », une « œuvre » ou un « courant de pensée » – par exemple « Aristote », l'« œuvre de Bourbaki » ou le « matérialisme » – dans la mesure où ceux-ci peuvent traiter en même temps de *plusieurs sujets* ou traiter du même sujet *de points de vue différents* – descriptif ou normatif – et donc exprimer *plusieurs* positions. Ainsi, le critère de préférence n'opposera pas entre elles des théories générales telles que « la psychanalyse » et « la psychologie », puisque chacune de ces théories générales comporte en son sein une multitude de positions parfois contradictoires ou même compatibles avec

428. Selon l'expression de Th. Kuhn in *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.271.

429. Cf. Th. Kuhn, *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, chapitre XIII, notamment p.437 : « J'ai d'abord voulu apporter la preuve que les choix faits par les scientifiques entre des théories concurrentes ne dépendent pas seulement de critères communs – ceux que les critiques appellent objectifs –, mais aussi de facteurs idiosyncrasiques qui dépendent de la biographie et de la personnalité de chacun. » ; *ibid.*, p.431 : « Ce que j'ai dit jusqu'à présent n'est guère qu'une description de ce qui se passe en science au moment du choix d'une théorie. »

certaines positions contenues dans l'autre théorie. En revanche, le critère de préférence pourra confronter, par exemple, les théories psychanalytiques et psychologiques de l'épilepsie, puisqu'elles traitent du même objet à partir du même point de vue.

Que sont maintenant des « positions concurrentes » ?

Des positions concurrentes sont d'abord des positions qui comportent des propositions incompatibles. Ainsi, la physique de Newton et la théorie de la relativité générale d'Einstein sont concurrentes car leurs axiomes, entre autres, sont incompatibles : l'une présuppose un espace plat, alors que l'autre présuppose un espace courbe.

Compte tenu de cette définition, des positions non compatibles mais qui peuvent néanmoins être réduites l'une à l'autre sont aussi des positions concurrentes. En d'autres termes, une position définie par l'ensemble de propositions A et une position comportant le même ensemble de propositions avec, en plus, un ensemble de propositions B – des hypothèses *ad hoc* par exemple – sont des positions concurrentes. Par exemple, la conception d'un espace courbe n'est introduite que dans la théorie de la relativité générale et n'apparaît pas encore dans la théorie de la relativité restreinte. Il s'agit donc de deux positions concurrentes, même si l'une peut être subsumée sous l'autre.

L'incompatibilité entre deux positions présuppose cependant une certaine identité. Il n'y a en effet aucun sens à comparer des propositions qui n'ont rien en commun. Par exemple, il n'y a aucun sens à comparer des énoncés tels que « Il ne faut pas mentir » et « La Terre est approximativement ronde ». A l'inverse, les propositions « L'espace physique est plat » et « L'espace physique est courbe » sont comparables parce que ces propositions ont au moins un point commun, à savoir le sujet sur lequel elles portent – « l'espace physique ».

Des positions concurrentes sont donc des positions incompatibles mais qui comportent des points communs. Où doivent résider ces points communs ?

L'exemple ci-dessus suggère que ces points communs doivent résider dans le sujet de la proposition. Si on applique ce principe à la notion plus large de « position », cela signifie que les domaines d'objet traités par ces positions doivent être identiques.

Il est cependant possible que des propositions portant sur le même domaine d'objet ne puissent être mises en concurrence. Il existe deux cas de figure.

En premier lieu, pour reprendre un exemple de Putnam, « nous pouvons en partie décrire le contenu d'une pièce en disant qu'il y a une chaise en face d'un bureau, et en partie décrire le contenu de la même pièce en disant qu'il y a des particules et des champs de certaines sortes qui sont présents⁴³⁰. » Mais demander laquelle de ces descriptions est la meilleure indépendamment

430. H. Putnam, in P. Clarke, B. Hale (éd.), *Reading Putnam*, Oxford, Blackwell, 1994, p.243, traduit par C. Tiercelin in *Hilary Putnam, l'héritage pragmatiste*, Paris, PUF, 2002, p.56 ; cf. *supra* note 251. On l'a déjà indiqué, Putnam appelle cette thèse « théorie des descriptions équivalentes », « thèse de la relativité conceptuelle » ou encore « pluralisme conceptuel ». Cf. aussi à ce sujet H. Putnam, *Le réalisme à visage humain* (1990), trad. Cl. Tiercelin, Paris,

de toute perspective n'a aucun sens. L'une sera plus adéquate si l'on s'interroge sur le taux de radioactivité de la pièce, l'autre sera plus adéquate si l'on s'interroge au contraire sur sa valeur marchande. De même, la longueur de la côte bretonne sera différente selon qu'on se place du point de vue d'un promeneur, d'une fourmi, d'un hélicoptère ou d'un satellite. Or, se demander quelle mesure de la côte bretonne est la meilleure indépendamment de toute perspective n'a, là aussi, aucun sens. La mesure du point de vue d'un satellite sera plus adaptée pour les cargos qui longent la côte bretonne ; en revanche, la mesure du point de vue d'un hélicoptère sera plus pertinente si elle est destinée aux randonneurs. Un domaine d'objet commun ne semblerait donc pas suffisant pour mettre en concurrence des propositions. Il faudrait par exemple préciser aussi le but pour lequel ces propositions sont émises – en l'occurrence : étude scientifique ou évaluation marchande, navigation des cargos ou orientation des promeneurs.

Il suffit en réalité de distinguer entre « *objet* » et « *sujet* » et de préciser ce sujet – comme on l'a vu au § 1.1.2.3.2 « L'intelligibilité ». Dans l'exemple de Putnam, les deux descriptions portent certes sur des « *objets* » identiques, à savoir le contenu d'une pièce, mais le *sujet* des propositions est différent : d'un côté, il s'agit du contenu de la pièce à l'échelle microscopique, de l'autre il s'agit du contenu de la pièce à l'échelle des perceptions humaines. De même, dans le cas de la côte bretonne, l'*objet* est bien la côte bretonne, mais le *sujet* des propositions n'est pas le même : il s'agit de la côte bretonne à telle ou telle échelle. Des positions ne peuvent entrer en concurrence que si elles portent sur le même « *sujet* ».

Toutefois, les propositions « L'une [des descriptions] sera plus adéquate si l'on s'interroge sur le taux de radioactivité de la pièce, l'autre sera plus adéquate si l'on s'interroge au contraire sur sa valeur marchande » ou « La mesure du point de vue d'un satellite sera plus adaptée pour les cargos qui longent la côte bretonne ; en revanche, la mesure du point de vue d'un hélicoptère sera plus pertinente si elle est destinée aux randonneurs » suggèrent – à travers l'expression « plus adéquate » – que l'on peut mettre ces positions en concurrence. Comment cette mise en concurrence est-elle possible si les sujets sont différents ?

Il s'agit en réalité de propositions différentes de celles dont il était question auparavant. Dans l'exemple de Putnam, lorsqu'on dit « Telle description sera plus adéquate si l'on s'interroge sur le taux de radioactivité de la pièce, telle autre sera plus adéquate si l'on s'interroge au contraire sur sa valeur marchande », on ne met pas en concurrence « La pièce se compose de y à l'échelle A » et « La pièce se compose de x à l'échelle A », ni même « La pièce se compose de y à l'échelle A » et « La pièce se compose de z à l'échelle B ». On met en concurrence les propositions suivantes : « L'échelle A est plus adéquate pour l'objectif O_1 » et « L'échelle B est plus adéquate pour

Seuil, 1994, p.146-163, par exemple p.160-161 : « [...] du point de vue de la vie et de la pratique intellectuelle, une théorie qui représente les interactions physiques entre les corps en termes d'action à distance et une théorie physique qui représente la même situation en termes de champs peuvent toutes deux être justes. » ; cf. enfin H. Putnam, *Ethics without Ontology*, Cambridge, Mass., Harvard UP, 2004, en particulier p.48-49.

l'objectif O_i ». Ces deux propositions portent sur le même « sujet », à savoir l'objectif O_i , et sont donc effectivement concurrentes. De même, dans l'exemple de la côte bretonne, lorsqu'on dit « Le point de vue du satellite sera plus adapté pour des mesures destinées aux cargos qui longent la côte bretonne » on ne met pas en concurrence la proposition « La côte bretonne mesure x du point de vue A » avec la proposition « La côte bretonne mesure y du point de vue A » ou « La côte bretonne mesure z du point de vue B », mais « Le point de vue A est plus utile pour l'objectif O_i » et « Le point de vue B est plus utile pour l'objectif O_i ». Ces deux propositions ont des « sujets » identiques et peuvent donc aussi être mises en concurrence.

Des propositions ne peuvent donc être mises en concurrence que si leur « objet » et leur « sujet » sont communs. Encore une fois, ce « sujet » n'est pas forcément le « sujet grammatical ». Par exemple, les propositions « L'échelle d'une carte satellite est plus appropriée pour les cargos » et « L'échelle d'une carte de randonnée pédestre est plus appropriée pour les cargos » ont des sujets grammaticaux différents, mais portent sur le même « sujet » : ce qui est approprié aux cargos.

Il existe un deuxième cas de figure où deux positions peuvent porter sur le même domaine d'objet, et même sur le même « sujet », sans pouvoir néanmoins être mises en concurrence. Des positions peuvent en effet considérer un même sujet de points de vue si différents qu'elles ne sont pas concurrentes mais en réalité parfaitement compatibles. Par exemple, la psychologie cognitive et la logique portent sur le même sujet – les procédés de la pensée –, mais elles ne sont pas concurrentes, et même se complètent, car l'une est descriptive tandis que l'autre est normative.

Pour que des positions puissent être mises en concurrence, il faut donc que ces positions traitent non seulement du même sujet ou domaine d'objet, mais qu'elles le traitent aussi du même point de vue ou dans la même perspective. En termes grammaticaux – qu'il faut davantage considérer, comme on l'a vu à propos du « sujet », comme des métaphores –, des positions concurrentes sont des positions dont le sujet et le mode de la copule de leurs conclusions sont identiques, avec cependant des prédicats différents. Dans les termes de Popper, des positions concurrentes sont des positions qui apportent des solutions différentes à un même problème⁴³¹. Dans notre terminologie, des positions concurrentes sont des positions dont les prétentions sémantiques à la validité sont identiques, mais qui satisfont différemment à ces prétentions à la validité. Par exemple, la physique de Newton et la théorie de la relativité générale d'Einstein sont des positions concurrentes parce qu'elles comportent les mêmes prétentions sémantiques à la validité : elles portent sur le même sujet – l'espace et le mouvement –, et la copule de leurs conclusions est à chaque fois sur le mode de la description. Au contraire, la théorie de la relativité

431. Cf. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.56 : « [...] la question de la préférence, c'est l'évidence, ne surgira principalement, et peut-être même uniquement, que relativement à un ensemble de *théories concurrentes* ; autrement dit, de théories qui se présentent comme des solutions à un même problème. » La notion de problème sera définie plus loin au § 2.4.4.3.

générale d'Einstein et la théorie de la justice de Rawls ne sont pas concurrentes, car, d'une part, leurs sujets ou domaines d'objet sont différents et, d'autre part, l'une émet une prétention descriptive tandis que l'autre émet une prétention normative. Certes, on peut toujours mettre en concurrence une « physique » et une « éthique » en dégagant les présupposés physiques de l'une et les implications éthiques de l'autre, mais on construit alors des positions nouvelles, en l'occurrence des « philosophies » concurrentes, qui n'ont plus les mêmes prétentions.

On vient de le voir, un sujet et une copule communs sont des conditions nécessaires pour mettre des positions en concurrence ; or, le sujet et le mode de la copule correspondent à la dimension sémantique des prétentions à la validité ; il s'ensuit que des positions concurrentes sont des positions qui sont identiques du point de vue de leurs prétentions sémantiques à la validité. Cependant, comme les autres prétentions – c'est-à-dire les prétentions immanentes – sont nécessairement identiques du fait de leur immanence, on peut généraliser la formule : des positions concurrentes sont des positions qui comportent les mêmes prétentions à la validité, mais qui les satisfont différemment.

Toutefois, deux positions peuvent avoir seulement quelques prétentions à la validité communes, et néanmoins paraître intuitivement concurrentes. Dans les termes de Popper, « il peut évidemment toujours arriver que l'on propose deux ou plusieurs théories concurrentes qui soient telles que chacune satisfasse à ces exigences, et résolve en sus certains problèmes que les autres ne résolvent pas⁴³². » Par exemple, la découverte des quanta fait apparaître de nouveaux problèmes que ne rencontrait pas la physique de Démocrite. Ce qui signifie que les deux théories ne portent pas exactement sur les mêmes sujets, et ne comportent donc pas les mêmes prétentions. Pourtant, les théories sont intuitivement considérées comme concurrentes.

Il faut donc préciser que des positions concurrentes sont des positions comportant au moins *quelques* prétentions communes – en plus, évidemment, des prétentions fondamentales à la validité. Dans les termes de Popper, « [...] un ensemble de théories [...] sont en “concurrence” au sens où elles proposent des solutions à *un certain nombre* au moins de problèmes communs, même si chacune offre en supplément des solutions à certains problèmes dont les autres ne traitent pas⁴³³. » Deux positions peuvent donc rencontrer des problèmes différents – portant sur des sujets différents, « incommensurables » comme on va le voir au chapitre suivant –, et néanmoins être concurrentes si elles émettent au moins une prétention sémantique à la validité commune – *a fortiori* si l'une des ces positions résout un ou plusieurs problèmes rencontrés par l'autre, puisque cela signifie que les deux positions portent au moins en partie sur le même sujet et du même point de vue.

432. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.58.

433. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.58.

Bref, des positions concurrentes sont des positions qui sont identiques du point de vue de toutes ou d'une partie de leurs prétentions à la validité – sans compter les prétentions fondamentales à la validité –, mais qui s'opposent quant à la manière de satisfaire à ces prétentions – incluant les prétentions fondamentales à la validité.

2-4-2. La thèse de l'incommensurabilité

La prétention à la validité que nous avons définie dans le cadre d'un contexte de finitude cognitive stipule qu'une position est valide si elle est meilleure que les positions concurrentes. Cela suppose une mise en concurrence des différentes positions. Or, des positions concurrentes sont des positions qui, certes, sont en conflit mais qui, malgré tout, comportent des points communs, à savoir des prétentions à la validité identiques. A cela s'oppose la « thèse de l'incommensurabilité ».

La thèse de l'incommensurabilité a été avancée par Th. Kuhn dans *La structure des révolutions scientifiques* à partir de l'étude des paradigmes scientifiques. Cette thèse vaut cependant au-delà des paradigmes scientifiques. De fait, telle que Kuhn la conçoit dans la phase finale de sa réflexion, la thèse de l'incommensurabilité est à rattacher plus généralement à la dimension du langage. Nous définirons d'abord brièvement la notion de paradigme avant d'examiner la thèse de l'incommensurabilité⁴³⁴.

434. Le concept de « paradigme scientifique » est d'une imprécision consternante chez Kuhn, cela de son propre aveu, cf. par exemple *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, chapitre XII, p.391-392 : « Aucun aspect du livre n'est autant responsable de cette excessive plasticité que l'introduction du terme "paradigme", un mot qui y apparaît nettement plus que les autres, à l'exception des particules grammaticales. [...] Un commentateur, ayant trouvé qu'il valait la peine de voir la chose de près, a préparé un index partiel des matières, et a trouvé au moins vingt-deux usages différents, allant de "découverte scientifique véritable" (p.11) à "ensemble caractéristique de croyances et d'idées préconçues" (p.17), ce dernier sens regroupant des adhésions (*commitments*) instrumentales, théoriques et métaphysiques (pp.39-42). » ; voir aussi *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, Postface 1969, p.238-239 et « Commensurability, Comparability, Communicability », in P. D. Asquith et T. Nickles (éd.), *Proceedings of the 1982 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, East Lansing : Philosophy of Science Association, 1983, p.669-688. L'imprécision de ce concept est telle que les « malentendus » entre paradigmes évoqués par Kuhn peuvent tout autant s'appliquer à sa propre théorie des paradigmes scientifiques. Kuhn a bien tenté de préciser sa position dans ces textes en réduisant la notion de paradigme aux « exemples communs » et en l'incluant dans le cadre plus large de « matrice disciplinaire » – que l'on pourrait aussi bien appeler avec Popper et Lakatos, pour éviter une multiplication inutile des termes, « programme scientifique de recherche ». Mais le mal est fait et la notion de paradigme désigne désormais en philosophie des sciences ce que Kuhn appelle « matrice disciplinaire ». Nous suivrons cet usage et notre définition du paradigme correspondra davantage à une reconstruction qu'à une description de ce concept dans l'œuvre de Kuhn. Ainsi, tout ce qui relève de la « matrice disciplinaire » dans les textes ultérieurs de Kuhn sera ici intégré dans la notion de paradigme.

Feyerabend est connu pour défendre également la thèse de l'incommensurabilité. Mais sa position, du moins dans ses premiers textes, est une version allégée de celle qu'avance Kuhn dans *La structure des révolutions scientifiques*. Kuhn montre, comme on va le voir, qu'il existe une irréductibilité des concepts des paradigmes à un autre (A), ce qui implique à la fois des perceptions différentes (B) et des critères d'évaluation différents (C) – cf. le résumé que fait Feyerabend de la position de Kuhn in *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.323. Or, Feyerabend se contente de défendre la partie (A), à savoir l'impossibilité de réduire les concepts d'une théorie à une autre, et donc l'impossibilité d'une relation déductive entre les théories. De plus, Feyerabend n'utilise pas le concept de paradigme. Il se contente d'affirmer que certaines théories – du moins certaines interprétations de ces théories (*Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.312) – sont incommensurables ; cf. *Contre la méthode, op. cit.*, p.325 : « Quand j'utilisais le terme "incommensurabilité", je voulais

Un paradigme scientifique se définit à partir de deux ensembles de paramètres : les *normes* formelles de l'activité scientifique, d'une part, le *contenu* théorique, d'autre part.

Un paradigme se caractérise d'abord par un ensemble de *normes* définissant la science, ses critères de validité et les règles de la recherche.

Chaque paradigme formule sa propre définition de la science en la distinguant de la simple croyance ou de la pure spéculation. Tel paradigme inclura l'astrologie et la théologie parmi les disciplines scientifiques, tel autre les exclura. Les disciplines ainsi exclues sont qualifiées de « pseudo-sciences ».

Les « règles de recherche » consistent principalement à définir le cadre dans lequel s'effectue la mise à l'épreuve des théories. Selon le paradigme, les normes de recherche renvoient par exemple à un livre sacré, au monde sensible ou à des simulations informatiques.

Les « critères de validité » correspondent à ce que nous avons appelé jusqu'à présent les prétentions à la validité, c'est-à-dire à des exigences rationnelles telles que la reconnaissance intersubjective, la simplicité ou la justification. Chaque paradigme sélectionne ses propres critères. Plus exactement, certains de ces critères étant inévitables – comme on l'a vu au § 1.1.3.3.4, et comme le reconnaît Kuhn au chapitre XIII de *La tension essentielle* –, chaque paradigme accorde à ces critères des priorités différentes. Par exemple, en astronomie, le paradigme géocentrique accorde une grande importance à la cohérence externe des différentes théories portant sur le mouvement – chute des pierres, fonctionnement des pompes à eau, locomotion des animaux –, au détriment parfois de la précision des prédictions ; au contraire, le paradigme relativiste en physique accorde plus d'importance à la précision des prédictions qu'à la cohérence externe entre les différentes théories – la relativité générale étant pour l'instant incompatible avec la physique quantique. De plus, chaque paradigme définit les critères de validité à sa manière. Ainsi, tel paradigme définira le critère de reconnaissance intersubjective comme un accord avec la communauté ecclésiastique de tutelle, tel autre comme un accord avec le plus grand nombre, et tel autre comme un accord avec la communauté des spécialistes. De même, tel paradigme définira le critère de simplicité comme une conséquence du postulat ontologique de la perfection de l'univers, tel autre comme une exigence formelle imposant l'exclusion du maximum d'hypothèses *ad hoc*. Tel paradigme établira que la plus grande exactitude est obtenue par le biais de formules

toujours dire disjonction déductive et rien d'autre. » ; cf. aussi *ibid.*, p.251, 258-259, exemples p.299-300. Toutefois, dans leurs derniers développements, la thèse de l'incommensurabilité de Kuhn et celle de Feyerabend tendent à se rejoindre : Kuhn allégeant sa position – insistant surtout sur la partie (A), Feyerabend la durcissant – ajoutant la partie (C).

mathématiques, tel autre affirmera que l'exactitude ne s'obtient qu'à travers le langage ordinaire⁴³⁵.

Un paradigme se caractérise ensuite par son *contenu* théorique. Concernant la physique, ce contenu théorique consiste d'abord en un ensemble de postulats sur le monde. Ainsi, tel paradigme fera l'hypothèse d'un univers harmonieux et d'une nature « qui fait toujours bien les choses », tel autre postulera un chaos fondamental s'orientant par ajustements progressifs et de manière asymptotique vers un univers de plus en plus ordonné. Tel paradigme distinguera un monde sub-lunaire et un monde supra-lunaire chacun obéissant à ses propres lois, tel autre effectuera une distinction semblable entre l'échelle microscopique et l'échelle macroscopique, tel autre entre les environnements soumis à très hautes températures et ceux où règnent des températures moyennes, et tel autre postulera au contraire une homogénéité de l'univers et de ses lois.

Le contenu théorique est formulé à travers des « généralisations symboliques » spécifiques à chaque paradigme. Les « généralisations symboliques » sont « ces expressions employées sans questions ou dissensions par les membres du groupe, et qui peuvent facilement revêtir une forme logique comme $(x) (y) (z) \emptyset (x, y, z)$. [...] Parfois on les trouve déjà sous une forme symbolique : $f = ma$ ou $I = V/R$. D'autres s'expriment généralement sous une forme verbale : “Les éléments se combinent dans des rapports de poids constants”, ou bien : “L'action est égale à la réaction.”⁴³⁶ »

Enfin, – et surtout du point de vue de Kuhn – le contenu des paradigmes consiste en « exemples communs », c'est-à-dire des problèmes résolus avec succès et qui servent de modèles pour la résolution des problèmes futurs. Ces exemples constituent la base de la formation scientifique et sont de ce fait communément partagés. « Tous les physiciens, par exemple, commencent par apprendre les mêmes exemples : des problèmes comme celui du plan incliné, du pendule conique, des orbites de Kepler, et l'usage des mêmes instruments comme le vernier, le calorimètre et le pont de Wheastone⁴³⁷. » Selon Kuhn, « ce n'est que lorsqu'un certain nombre de problèmes de ce type ont été assimilés qu'un étudiant ou un spécialiste peuvent entreprendre par eux-mêmes l'identification d'autres problèmes newtoniens. Cette assimilation d'exemples fait en outre partie de ce qui leur permet de reconnaître les forces, les masses et les contraintes dans un nouveau problème et d'écrire alors un formalisme adéquat pour sa solution⁴³⁸. » Autrement dit, les « exemples communs » conditionnent non seulement la résolution des problèmes futurs, mais

435. Cf. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, Postface dite de « 1969 », p.251-254 ; *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, chapitre XIII « Objectivité, jugement de valeur et choix d'une théorie », p.424-449.

436. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, Postface 1969, p.249 ; cf. aussi *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, p.397-401.

437. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, Postface 1969, p.254.

438. Th. Kuhn, *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, p.416.

aussi la perception des phénomènes, leur interprétation et leur traduction dans le langage spécialisé.

On voit à cette occasion que les différents aspects du contenu théorique d'un paradigme peuvent se déterminer réciproquement. Par exemple, la résolution réussie de certains problèmes conduira à privilégier telle ou telle généralisation symbolique. Inversement, les problèmes rencontrés ultérieurement seront formulés dans les termes de la généralisation symbolique adoptée, et donc perçus à travers elle.

Les deux grands ensembles de paramètres – normes scientifiques et contenu théorique – se déterminent aussi réciproquement. En physique par exemple, le statut des postulats sur le monde est déterminé par les normes scientifiques admises : si la définition de la science ou les prétentions à la validité exigent que les théories rendent compte de la réalité en soi, alors ces postulats auront le statut de réalités en soi ; si les normes du paradigme exigent simplement que les théories prédisent les phénomènes avec exactitude, ces postulats auront davantage un statut heuristique. Pour reprendre les exemples de Kuhn : « A une extrémité, [ces postulats ou modèles] sont heuristiques : on peut considérer fructueusement un circuit électrique comme un système hydrodynamique en état permanent ; un gaz, comme une collection de billes de billard microscopiques en mouvement désordonné. A l'autre extrême, ce sont des objets d'adhésion métaphysiques : la chaleur d'un corps, *c'est* l'énergie cinétique des particules qui le constituent, ou, ce qui est franchement métaphysique, tous les phénomènes perceptibles sont dus au mouvement et à l'interaction d'atomes qualitativement neutres, dans le vide⁴³⁹. » Inversement, les normes scientifiques sont en partie déterminées par la nature des exemples communs. Par exemple, la résolution de problèmes cosmologiques au moyen de la seule observation incitera à privilégier les critères de validité empiriques. Au contraire, la résolution de ces mêmes problèmes au moyen de nouvelles géométries incitera à privilégier les critères de validité mathématiques.

Soulignons enfin qu'un même paradigme peut inclure plusieurs positions concurrentes. Il existe par exemple plusieurs théories concurrentes du monde supra-lunaire au sein du paradigme aristotélicien et plusieurs interprétations contradictoires de la théorie de la relativité générale. La thèse de l'incommensurabilité que nous allons examiner ne remet donc pas fondamentalement en cause la possibilité de mettre en concurrence des théories, elle consiste seulement à limiter cette possibilité.

L'histoire des sciences – au sens général, incluant les sciences humaines – se décompose en plusieurs paradigmes. Par exemple, l'histoire de l'astronomie voit se succéder les paradigmes

439. Th. Kuhn, *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, p.397.

« géocentrique », « héliocentrique », puis « relativiste » ; en physique, ce sont les paradigmes « aristotélicien », « newtonien » et « einsteinien ».

Or, les paradigmes sont parfois si différents qu'il est impossible de faire coïncider les termes d'un paradigme avec les termes d'un autre, que ce soient les termes relevant de l'aspect normatif des paradigmes ou de leur contenu théorique. Il est par exemple impossible de remplacer dans les écrits d'Aristote le terme « mouvement » par une expression à peu près équivalente du paradigme newtonien⁴⁴⁰. De même, la prétention à la « simplicité » de la physique de Galilée n'a aucun équivalent dans la physique actuelle : alors que Galilée présuppose une simplicité de l'univers lui-même, et donc de la trajectoire de ses composants – le mouvement de la Terre serait ainsi circulaire parce que c'est le mouvement plus simple⁴⁴¹ –, la physique actuelle recherche plutôt une simplicité des théories, c'est-à-dire le recours au minimum d'axiomes pour rendre compte maximum de phénomènes.

S'il est impossible de faire coïncider les termes d'un paradigme avec les termes d'un autre, cela signifie que, même lorsque leurs résultats sont identiques, les paradigmes ne sont pas déductibles les uns des autres. Par exemple, il n'est pas possible de déduire la physique de Newton de celle d'Einstein, alors même qu'une partie de leurs prédictions coïncident⁴⁴². Cette impossibilité de remplacer les termes d'un paradigme par ceux d'un autre, c'est-à-dire de faire coïncider les concepts, définit la notion épistémologique d'« incommensurabilité ».

L'incommensurabilité entre paradigmes a plusieurs conséquences fâcheuses.

Des paradigmes peuvent utiliser des concepts « incommensurables » – sans équivalent d'un paradigme à l'autre –, mais cela ne veut pas dire qu'ils emploieront des mots différents. Par exemple, les paradigmes aristotéliens et newtoniens utilisent tous les deux le terme « mouvement ». Or, le terme « mouvement » n'a pas la même signification dans les deux cas. De même, Aristote et Newton prétendent tous deux décrire le mouvement des planètes. Mais chacun

440. Cf. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.205 : « Dans le cadre du nouveau paradigme, les termes, les concepts et les expériences anciens se trouvent les uns par rapport aux autres dans un nouveau rapport. » ; cf. aussi l'exemple éclairant de la définition de la molécule à partir de l'atome d'hélium *ibid.*, p.80-81 ; cf. enfin J. Eisenstaedt in *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.152 et 212 à propos de la différence de langage entre la physique de Newton et celle d'Einstein : cette dernière n'utilise plus les notions de distance ou de vitesse, et le terme « énergie » est utilisé en un autre sens.

441. Cf. M. Spranzi, *Galilée, Le "Dialogue sur les deux grands systèmes du monde" : rhétorique, dialectique et démonstration*, Paris, PUF, 2004, p.64-66.

442. Selon Kuhn, in *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.207, les différences entre contenus théoriques sont parfois telles que « [...] les adeptes de paradigmes concurrents se livrent à leurs activités dans des mondes différents » ; cf. aussi *ibid.*, p.157. Par exemple, les notions d'« espace » et de « temps » dans la physique de Newton et celle d'Einstein sont à ce point différentes que l'on peut se demander s'ils cherchent à décrire le même monde. Voir aussi P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.126 : « Les mondes dans lesquels les cultures se déploient non seulement contiennent différents événements, mais ils les contiennent aussi de diverses manières. » ; *ibid.*, p.308 : « [...] la théorie de la relativité fournit aussi de nouveaux principes pour constituer des faits mécaniques ; si bien que le nouveau système conceptuel ainsi créé ne nie pas seulement l'existence d'états de faits classiques, mais ne nous permet même pas de formuler des énoncés exprimant de tels états de faits : il ne partage pas même un seul énoncé avec son prédécesseur et ne peut le faire [...] » ; cf. toutefois *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, note 1 p.411 où Kuhn déclare : « Je dirais plutôt maintenant que les membres des différentes communautés scientifiques se voient présenter des données différentes par les mêmes stimuli. »

a une compréhension différente du terme « décrire » : Aristote veut davantage établir les causes de ce mouvement, alors que Newton veut plutôt le réduire à une formule mathématique. Il s'ensuit un risque de malentendus : les tenants des deux paradigmes peuvent entrer en discussion, croire parler de la même chose, et en fait traiter d'objets ou en parler de points de vue complètement différents⁴⁴³.

Surtout, si la mise en concurrence de positions radicalement différentes suppose – comme on l'a vu au chapitre précédent – que ces positions possèdent des prétentions communes à la validité, mais s'il est impossible de traduire les critères de validité d'un paradigme dans les termes d'un autre, alors il est impossible de mettre en concurrence des paradigmes différents. Des positions ne peuvent véritablement être mises en concurrence qu'à l'intérieur d'un même paradigme. Lorsque des paradigmes rivaux entrent malgré tout en discussion, chacun se réfère alors à ses propres critères de validité pour défendre sa position. Ce qui conduit à un dialogue de sourds : « Dans la mesure [...] où deux écoles scientifiques sont en désaccord sur ce qui est problème et ce qui est solution, elles s'engagent inévitablement dans un dialogue de sourds en discutant les mérites relatifs de leurs paradigmes respectifs. Dans la discussion proche du cercle vicieux qui en résulte régulièrement, il apparaît que chaque paradigme satisfait plus ou moins les critères qu'il a lui-même dictés et reste incapable de satisfaire certains des critères dictés par son concurrent⁴⁴⁴. »

S'il est impossible de mettre en concurrence des paradigmes différents et donc d'établir de manière rationnelle une préférence pour l'un ou l'autre, alors un paradigme ne peut s'imposer à l'ensemble de la communauté scientifique que par la force ou la persuasion. Ainsi, le paradigme de la relativité générale n'aurait pas été préféré à la physique de Newton et admis par la communauté scientifique sur la base d'arguments rationnels, mais en raison des talents rhétoriques de ses défenseurs et de la pression socio-économique des institutions de recherche. Dès lors, le secteur scientifique ne serait pas cette société idéale où règnent les plus sages, mais au

443. Cf. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.271 : « Deux hommes qui perçoivent différemment la même situation, mais emploient néanmoins le même vocabulaire pour en discuter, utilisent forcément les mots différemment. C'est-à-dire qu'ils discutent à partir de ce que j'ai appelé des points de vue incommensurables. » On peut aussi prendre l'exemple du terme « honneur » chez Homère qui recouvre une signification tout à fait différente selon qu'il est employé dans le cadre de la tradition grecque ou par Achille, cf. P. Feyerabend in *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.306 : « C'est possible parce que [...] Achille peut changer de concepts tout en gardant les mots qui leur sont associés. Et il peut changer de concepts sans cesser de parler grec parce que les concepts sont ambigus, élastiques, susceptibles d'être réinterprétés, extrapolés, restreints [...]. »

444. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.156 ; *ibid.*, p.136 : « Quand les paradigmes entrent – ce qui arrive forcément – dans une discussion, leur rôle est nécessairement circulaire. Chaque groupe se sert de son propre paradigme pour y puiser ses arguments de défense. [...] Pour ceux qui refusent d'entrer dans le cercle, il ne saurait être rendu contraignant sur le plan de la logique ou même des probabilités. Dans une discussion concernant les paradigmes, les prémisses et les valeurs communes aux deux partis ne sont pas suffisantes pour permettre une conclusion sur ce plan. » ; cf. aussi *ibid.*, p.184-185 l'exemple du dialogue entre Proust et Berthollet ; voir également *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, p.448 : « Ces mêmes limites font qu'il est difficile, voire impossible, à un même individu d'avoir présentes à l'esprit les deux théories en même temps pour les comparer point à point et avec la nature. C'est pourtant bien ce genre de comparaison qui constitue le processus dont dépend la justesse d'un mot comme "choix". »

contraire une sorte d'« état de nature » où ceux qui survivent sont les plus agressifs et les plus retors⁴⁴⁵.

La thèse de l'incommensurabilité se heurte cependant à plusieurs objections. Nous évoquerons d'abord quelques objections souvent formulées contre elle mais qui ne nous paraissent pas pertinentes, ce qui sera l'occasion de préciser certains de ses aspects.

On pourrait d'abord objecter que les théories scientifiques peuvent la plupart du temps être traduites en langage mathématique. Or, la signification des symboles mathématiques transcende les différences entre paradigmes. Par exemple, les signes « = », « 36 » et « π » ont la même signification d'un paradigme à l'autre. Les lois scientifiques formulées dans ce langage échapperaient donc à l'incommensurabilité.

Cependant, toutes les théories scientifiques ne sont pas traduisibles dans le langage mathématique. Il est par exemple difficile de traduire en langage mathématique la théorie aristotélicienne du mouvement, tout particulièrement les notions de « premier moteur » et de « moteur mû ». Surtout, les symboles mathématiques sont sans doute les mêmes d'un paradigme à un autre, mais ils n'ont pas nécessairement le même sens physique. Par exemple, dans les formules d'Einstein, comme dans celles de Newton, figurent la masse, l'énergie ou le temps. « Mais ces termes ne signifient plus du tout la même chose dans l'un et l'autre cas. La masse est ainsi chez Newton une propriété intrinsèque des choses, tandis qu'elle varie chez Einstein avec l'énergie des corps⁴⁴⁶. »

445. Cf. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, chapitre VIII « Nature et nécessité des révolutions scientifiques », p.133-156 où Kuhn met en parallèle révolution politique et révolution scientifique, cf. par exemple p.135 : « [...] les partis face à face dans un conflit révolutionnaire doivent finalement recourir à des techniques de persuasion de masse et souvent même à la force. » ; cf. aussi *ibid.*, p.269 : « Etant donné que le vocabulaire dans lequel ils discutent se compose toutefois, en grande partie, des mêmes termes, ils doivent établir entre ces termes et la nature un rapport différent, ce qui rend leur communication inévitablement partielle. En conséquence, la supériorité d'une théorie sur l'autre ne peut se prouver par la discussion. J'ai insisté sur le fait qu'au lieu de prouver, chaque parti doit essayer de convertir l'autre par persuasion. » ; voir les précisions apportées par Kuhn sur les notions de « persuasion » et de « conversion » *ibid.*, p.275-277. Voir également P. Feyerabend in *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.97 : « Ceux qui critiquent l'idée selon laquelle les débats scientifiques sont tranchés de manière objective ne nient pas qu'il existe "des moyens de décider" entre différents théories. Au contraire, ils soulignent que de tels moyens sont nombreux ; qu'ils entraînent la possibilité de différents choix ; que le conflit qui en résulte est fréquemment résolu par des jeux de pouvoir soutenus par des préférences populaires, et non par le raisonnement ; et que le raisonnement en tout cas n'est admis que s'il n'est pas seulement valide, mais aussi plausible, c'est-à-dire en accord avec des hypothèses et des préférences non raisonnées. » ; *ibid.*, p.354 : « Donc, [...] je dois admettre que les seuls instruments à ma disposition sont les pouvoirs de la rhétorique et du pharisaïsme. Si, d'un autre côté, je n'accepte que des raisons "objectives", alors la situation m'oblige à être tolérant, car de telles raisons n'existent pas, pas plus dans ce cas que dans d'autres. » L'ouvrage de L. Smolin, *Rien ne va plus en physique !* (2006), trad. A. Grinbaum, Paris, Dunod, 2007, semble confirmer ce point de vue pessimiste sur la nature de la communauté scientifique, mais en insistant sur le fait que cela a été plus ou moins vrai selon les périodes historiques ; voir en particulier le chapitre 16 « Comment combattre la sociologie ? » p.341-374 ; voir aussi Introduction p.16-22 ; le chapitre 18 « Qu'est-ce que la science ? », p.375-397 qui actualise les réflexions de Feyerabend sur la pratique scientifique ; ainsi que le chapitre 19 « Comment fonctionne la science en réalité », p.427-447, où l'on découvre la face cachée des procédés actuels de recrutement des chercheurs. Voir aussi le cas Hubble décrit par P. Thuillier, in *D'Archimède à Einstein. Les faces cachées de l'invention scientifique*, Paris, Fayard, 1988, p.401-413.

446. L. Soler, *Introduction à l'épistémologie*, Paris, Ellipses, 2000, p.185 ; cf. aussi Th. Kuhn, *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, p.399-401.

Une autre objection consiste à souligner le caractère apparemment autocontradictoire de la position de Kuhn. Comme le fait remarquer H. Putnam dans *Raison, vérité et histoire* : « Nous dire que Galilée avait des notions “incommensurables” avec les nôtres *pour les décrire ensuite dans le détail*, c’est être totalement incohérent⁴⁴⁷. » Autrement dit, selon Putnam, la thèse de l’incommensurabilité affirmerait qu’il n’est pas possible de comprendre et/ou de traduire les autres paradigmes, mais serait justifiée à partir d’une compréhension et/ou traduction des différents paradigmes – notamment ceux d’Aristote et de Newton –, de sorte que la thèse de l’incommensurabilité serait autocontradictoire.

En réalité, cette objection n’atteint pas la thèse de l’incommensurabilité dans la mesure où celle-ci ne contredit nullement, que ce soit dans ses présupposés ou dans ses conséquences, la possibilité de *comprendre* ou de *traduire* les différents paradigmes.

Certes, la thèse de l’incommensurabilité affirme que le remplacement terme à terme, c’est-à-dire la « traduction » au sens strict, est parfois impossible d’un paradigme à l’autre. Par exemple, il n’est pas possible de remplacer la notion de mouvement chez Aristote par un terme équivalent dans la théorie de Newton. Mais cela n’empêche pas, selon Kuhn, une « traduction » au sens large, c’est-à-dire une traduction au moyen de paraphrases, éventuellement d’illustrations, d’observations ou d’exemples communs. En usant de tels procédés, il est par exemple possible d’exprimer la notion de mouvement chez Aristote dans les termes du langage courant, et peut-être même dans les termes de la théorie de Newton. Kuhn déclare ainsi : « Après avoir isolé les secteurs de divergence dans leurs communications scientifiques, ils peuvent avoir recours au vocabulaire quotidien qui leur est commun et tenter un nouvel effort pour venir à bout de leurs difficultés⁴⁴⁸. » Certes, de telles traductions exigent parfois des ouvrages entiers, et même une modification du vocabulaire du traducteur⁴⁴⁹. Mais la traduction, du moins comprise en ce sens large, n’est pas fondamentalement impossible entre paradigmes incommensurables.

Ce faisant, la thèse de l’incommensurabilité se heurte à des positions sceptiques plus radicales. Rien ne garantit en effet qu’une traduction, même comprise au sens large – c’est-à-dire ayant recours à des paraphrases ou des illustrations –, ne déforme quelque peu la position originale. Comme le dit J. Grondin : « [...] la retraduction d’une expression qui nous est étrangère en un langage familier s’accompagne toujours d’une certaine déformation, qui détourne, fût-ce à un degré infinitésimal, ce qui a été dit de son intention originale⁴⁵⁰. » Cela ne veut pas dire qu’une traduction exacte est impossible, mais seulement qu’on ne peut jamais être certain d’aboutir à une telle

447. H. Putnam, *Raison, vérité et histoire* (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, p.131.

448. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.274 ; cf. aussi I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.131 note 1 : « Des théories incommensurables ne sont ni incompatibles, ni comparables quant à leur contenu. Mais on peut, en établissant un dictionnaire, les rendre incompatibles et rendre leurs contenus comparables. »

449. Cf. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.304-305.

450. J. Grondin, *L’universalité de l’herméneutique* (1991), trad. par l’auteur, Paris, PUF, 1993, p.86 ; cf. aussi *ibid.*, p.86-94 : « L’universalisation de l’incompréhension chez Schleiermacher ».

traduction, et donc d'être à l'abri d'éventuels malentendus ou incompréhensions. Si la thèse de l'incommensurabilité se fonde sur la traduction – au sens strict ou au sens large – de paradigmes dans les termes d'un autre – comme le montre Putnam à travers son paradoxe –, et si une telle traduction n'est en réalité jamais garantie, alors la thèse de l'incommensurabilité tombe elle-même sous le coup d'arguments sceptiques plus fondamentaux. On aboutit à cette situation ironique où les prétendus sceptiques doivent finalement lutter contre d'autres sceptiques aux côtés des non-sceptiques pour préserver leur position. Cela confirme surtout l'indépendance de la thèse de l'incommensurabilité par rapport au scepticisme de la traduction, et cela non seulement du point de vue des présupposés, mais aussi du point de vue du contenu et de ses conséquences.

Les tenants de la thèse de l'incommensurabilité ont cependant des arguments pour répondre à cette objection sceptique, arguments qui permettent d'établir l'indépendance de cette thèse par rapport, cette fois, au scepticisme de la compréhension. Selon Kuhn et Feyerabend, la difficulté à *traduire*, que ce soit au sens strict ou au sens large, ne remet pas en cause la possibilité de *comprendre* des paradigmes différents. Comme le remarque Feyerabend, il est possible de comprendre une langue étrangère sans forcément passer par une traduction : « Nous pouvons apprendre une langue ou une culture sur le tas, comme un enfant les apprend, sans passer par notre propre langue maternelle⁴⁵¹. » On peut ainsi penser en aristotélicien, c'est-à-dire comprendre le sens et la raison d'être des thèses d'Aristote, voire acquérir une aptitude à « voir comme » très similaire à celle des adhérents d'Aristote, sans toutefois être capable de traduire les termes d'Aristote dans sa propre langue, ni même être capable d'établir le moindre point commun permettant une comparaison. De fait, un individu bilingue peut éprouver des difficultés à traduire un mot d'une langue à l'autre. Feyerabend suggère même de ne pas traduire dans certains cas pour éviter toute déformation : « Finalement, le simple bon sens nous montre que le fait d'enseigner, d'apprendre, ou de construire des langues nouvelles et inconnues ne doit pas être contaminé par des éléments étrangers. Les linguistes nous rappellent qu'une traduction parfaite n'est jamais possible, même si nous nous servons de définitions contextuelles complexes. C'est l'une des raisons de l'importance du travail sur le terrain, où de nouvelles langues sont apprises à partir de rien et du rejet, en tant qu'inadéquates, de toute analyse basée sur une traduction, partielle ou complète⁴⁵². » Par conséquent, à supposer même que la thèse de l'incommensurabilité implique des difficultés concernant la traduction, elle ne remet pas fondamentalement en cause la possibilité de comprendre des paradigmes étrangers. Des cultures incommensurables ne sont pas forcément des cultures qui ne se comprennent pas. Certes, les différentes significations attribuées aux mêmes mots d'un paradigme à l'autre peuvent produire des malentendus, comme on l'a vu plus haut. Mais si une compréhension entre positions radicalement différentes n'est pas fondamentalement impossible, alors les

451. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.303.

452. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.315-316.

malentendus ne sont que des conséquences contingentes, et donc évitables, de l'incommensurabilité des paradigmes.

Une telle position se heurte cependant à la « thèse de l'indétermination de la traduction » de Quine selon laquelle il est logiquement possible de comprendre un même mot ou une même expression d'une multitude de façons différentes, sans nuire cependant à la cohérence du propos ni à l'entente entre des interlocuteurs étrangers⁴⁵³. Par exemple, on peut interpréter la physique quantique d'une certaine manière, constater que cette interprétation est corroborée par les différents exposés et réponses des physiciens, et cependant ne rien comprendre à la physique quantique. Ce qui signifie qu'il n'existe aucune garantie que l'on comprenne parfaitement une position concurrente, *a fortiori* si elle est exposée dans une langue étrangère. De nouveau, si la thèse de l'incommensurabilité se fonde sur la compréhension de paradigmes étrangers, et si cette compréhension n'est en réalité jamais garantie, alors la thèse de l'incommensurabilité est invalidée. Ce qui signifie que la thèse de l'incommensurabilité s'oppose au scepticisme de la compréhension, et cela du point de vue à la fois de sa justification – elle doit *comprendre* des paradigmes différents pour souligner leurs différences – et de son contenu – elle déclare que les paradigmes ont malgré tout les moyens de se comprendre.

Ainsi, si les scepticismes de la traduction et de la compréhension semblaient renforcés par la thèse de l'incommensurabilité dans la mesure où celle-ci insiste sur les différences entre paradigmes, on s'aperçoit en réalité qu'ils la contredisent. Il ne s'agit pas d'une autocontradiction, puisque ces problèmes sont parfaitement indépendants les uns des autres. Putnam a donc raison lorsqu'il affirme que la justification de la thèse de l'incommensurabilité suppose la compréhension et la traduction des autres paradigmes. Mais il a tort lorsqu'il affirme que la thèse de l'incommensurabilité implique la négation de ces présupposés et donc une autocontradiction – et c'est pourquoi ces problèmes liés à la traduction et à la compréhension seront examinés ultérieurement au § 2.6.3 et au § 2.6.4. Si la thèse de l'incommensurabilité ne nie pas et présuppose au contraire la possibilité de comprendre et de traduire des paradigmes différents, en quoi constitue-t-elle donc un obstacle à la mise en concurrence des positions ?

La thèse de l'incommensurabilité affirme que, *même si la traduction d'une langue dans une autre était possible et n'entraînait aucune déformation et même si la compréhension de positions étrangères pouvait être absolument garantie*, au moins certains paradigmes possèdent *des prétentions à la validité si différentes qu'elles ne peuvent être comparées*. Par exemple, la physique d'Aristote prétend établir les causes réelles du mouvement des objets, alors que celle de Newton veut davantage établir les moyens de le calculer et de le prédire. La physique d'Aristote et celle de Newton ont donc des prétentions à la

453. La thèse de l'indétermination de la traduction de Quine ne porte donc pas tant sur la *traduction* que sur la *compréhension* ; cf. W. V. O. Quine, *Le mot et la chose* (1960), trad. J. Dopp et P. Gochet, Flammarion, 1977, chapitre II « Traduction et signification », p.57-126 ; *La relativité de l'ontologie* (1969), trad. J. Largeault, Paris, Aubier, 1977, p.93-94 ; *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.65-92. Cf. aussi *infra* § 2.6.3.

validité différentes. Elles sont « incommensurables ». On ne peut les comparer, tout comme on ne peut comparer une théorie normative de la justice sociale avec une théorie descriptive du développement des cellules végétales. On peut parler ici d'une impossibilité de « traduire », non pas au sens où l'on ne pourrait formuler un paradigme dans les *termes* du langage courant, ni au sens où les *termes* de ce paradigme seraient intraduisibles dans les *termes* d'un autre paradigme, mais tout simplement au sens où ses référents, ou ce que nous avons appelé le « *sujet* » – le « contenu » des paradigmes –, ainsi que le *point de vue* sur ce sujet – c'est-à-dire les prétentions à la validité ou les critères de validité, ou encore les « normes » du paradigme – ne sont pas identiques.

En réponse, disons d'abord que la thèse de l'incommensurabilité met ainsi en garde contre l'erreur qui consisterait à mettre imprudemment en concurrence des positions qui, en réalité, ne traitent pas du même sujet ou qui traitent du même sujet de points de vue différents et qui, de ce fait, pourraient être parfaitement compatibles. Elle souligne en outre la difficulté qu'il y a à mettre certaines positions en concurrence. Des positions peuvent dissimuler un sujet commun sous des termes différents ; inversement, un terme commun peut en réalité recouvrir des sujets différents. La thèse de l'incommensurabilité est donc moins une réfutation qu'une contribution au critère de préférence.

En revanche, si la thèse de l'incommensurabilité est radicalisée dans le sens d'une impossibilité de comparer *tous* les paradigmes – comme le suggère parfois Kuhn –, alors elle se heurte effectivement à une série d'autocontradictions.

Remarquons avant tout que le terme « comparer » signifie ici « mettre en concurrence » et non « hiérarchiser ». Il est seulement question pour l'instant de la thèse selon laquelle on ne peut mettre en concurrence deux paradigmes. La thèse selon laquelle il est impossible de hiérarchiser des positions concurrentes sera examinée plus loin. Evidemment, la thèse selon laquelle on ne peut mettre en concurrence des positions concurrentes est absurde, et la thèse selon laquelle on ne peut hiérarchiser deux paradigmes présuppose la première – « on ne peut mettre en concurrence deux paradigmes ».

Kuhn construit lui-même, avec *La structure des révolutions scientifiques*, un nouveau paradigme sur l'histoire des sciences⁴⁵⁴. Or, si on ne peut, comme le prétend Kuhn à plusieurs endroits, comparer des paradigmes et imposer rationnellement à tous la conclusion que l'un est meilleur que l'autre, alors Kuhn se trouve dans l'impossibilité de *prouver* que sa théorie est meilleure. Tout

454. Cf. par exemple Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.170 : « De nos jours, les recherches poursuivies dans certains domaines de la philosophie, de la psychologie, de la linguistique et même de l'histoire de l'art tendent à suggérer que quelque chose ne va pas dans le paradigme traditionnel [du développement des sciences]. Cette discordance devient aussi de plus en plus apparente dans l'étude historique des sciences vers laquelle notre attention est nécessairement orientée ici. » ; un passage du même ouvrage atteste la réflexivité de Kuhn *ibid.*, p.27 : « Comment l'histoire des sciences pourrait-elle ne pas être une source de phénomènes auxquels on puisse à juste titre demander que s'appliquent les théories sur la connaissance ? »

au plus peut-il s'employer à *persuader* ses lecteurs de ce dont il est convaincu. Dès lors, la théorie se relativise elle-même et tombe dans une contradiction à la fois performative et conceptuelle.

De plus, Kuhn admet l'idée d'un progrès scientifique, c'est-à-dire l'idée que la science évolue toujours vers des théories meilleures que les théories antérieures. Or, cette idée suppose la possibilité de hiérarchiser, et donc de comparer les différents paradigmes. Kuhn le reconnaît implicitement lorsqu'il pose la question suivante : « Comment se fait-il qu'un changement de paradigme produise toujours un instrument plus parfait, en quelque sens, que ceux que l'on connaissait auparavant⁴⁵⁵ ? » En défendant l'idée de progrès d'un côté et la thèse de l'incommensurabilité de l'autre – du moins quand il s'agit de sa version radicalisée –, Kuhn affirme donc deux thèses incompatibles.

Enfin, si une discipline scientifique se définit, entre autres, par ses prétentions à la validité – comme nous l'avons suggéré au § 1.1.3.1 –, et s'il n'était pas possible d'établir des prétentions à la validité communes, y compris entre paradigmes, alors cela voudrait dire qu'il est impossible ou superflu de distinguer des disciplines scientifiques. Il serait donc contradictoire de défendre la thèse de l'incommensurabilité et de parler en même temps de « *physique* d'Aristote » et de « *physique* d'Einstein ».

Il faut donc admettre la possibilité de comparer au moins certains paradigmes. De fait, on constate que la confrontation entre le paradigme aristotélicien et le paradigme de la physique moderne, par exemple, ne se réduit pas à un dialogue de sourds : au cours de l'histoire, chaque partie a renforcé ou corrigé ses positions sous la pression des arguments adverses, ce qui a finalement abouti à la victoire de l'un sur l'autre, cette victoire étant aujourd'hui rationnellement reconnue par tous⁴⁵⁶. Soulignons que ces arguments ne se confondent pas avec ceux avancés par Putnam, puisqu'ils ne portent pas sur la compréhension ou la traduction des positions concurrentes, mais sur la possibilité de comparer des positions déjà comprises ou traduites.

La question est maintenant la suivante : s'il faut admettre qu'au moins certains paradigmes sont comparables, à quelles conditions et dans quelles proportions cette comparaison est-elle possible ?

On a vu au § 1.1.3.3 « Quelques prétentions fondamentales à la validité » qu'il existait des prétentions à la validité « immanentes », c'est-à-dire des prétentions qui ne peuvent être contestées sans remettre en cause toute contestation, de sorte que ces prétentions constituent, du moins dans l'état actuel des connaissances, des critères de rationalité à la fois incontestables et universellement applicables. Par exemple, le principe de non-contradiction est une exigence aujourd'hui incontestable et applicable à tous les domaines, si bien qu'il est impossible, dans l'état

455. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.235.

456. Cf. aussi F. Gil, *Preuves* (1986), trad. de l'auteur, Paris, Aubier, 1988, p.63 : « Il paraîtrait effectivement difficile de soutenir que, disons, le *Dialogue* de Galilée rapporte une conversation de sourds, comme si le metteur en scène n'évaluait pas très précisément les enjeux et les marges de compatibilité et d'opposition. »

actuel des connaissances, de le contester sans se contredire. Quant à l'interprétation de ces prétentions fondamentales, nous pensons avoir montré au § 1.1.3.3 que l'on peut en réduire la contingence au moyen de définitions relativement rigoureuses.

Toutefois, la thèse de l'incommensurabilité ne nie aucunement l'existence de telles prétentions fondamentales. L'objection porte uniquement sur la possibilité d'établir des prétentions communes parmi les prétentions à la validité *sémantiques*, autrement dit sur la possibilité de déterminer des « sujets » et des « points de vue » communs. Par exemple, la thèse de l'incommensurabilité ne nie pas que la physique d'Aristote et celle de Newton prétendent toutes les deux satisfaire au principe de non-contradiction. En revanche, elle nie que ces deux physiques portent sur les mêmes « sujets » – contenu du paradigme –, ou traitent du même sujet du même point de vue – normes du paradigme.

La mise en concurrence de positions suppose certes des prétentions à la validité *sémantiques* communes mais, comme on l'a vu plus haut, elle ne suppose pas nécessairement que *toutes* les prétentions *sémantiques* coïncident. Ainsi, Aristote et Newton n'émettent sans doute pas les mêmes prétentions *sémantiques* à la validité quand ils prétendent décrire le mouvement des planètes, mais ils cherchent tous les deux à établir une cosmologie cohérente et prédictive. Cela suffit pour les mettre en concurrence. En particulier, certains sujets peuvent certes ne pas exactement coïncider d'un paradigme à l'autre, mais ces mêmes sujets peuvent s'intégrer dans un sujet commun plus vaste et ainsi faire l'objet de critiques de part et d'autre. Par exemple, la théorie chimique de Stahl porte, entre autres, sur un élément simple appelé « phlogistique » censé expliquer la combustion des corps, alors que la chimie contemporaine ignore cet élément. Les deux positions portent donc, en toute rigueur, sur des sujets différents. Néanmoins, ces sujets s'intègrent tous les deux dans le sujet plus vaste consistant à expliquer les phénomènes de combustion. Elles ont donc un sujet commun. Cela suffit pour les mettre en concurrence. Pour reprendre la terminologie de Popper, deux positions peuvent rencontrer des problèmes en partie incommensurables – portant sur des sujets en partie différents ou sur un même sujet mais de points de vue en partie différents –, ces positions sont néanmoins concurrentes si elles comportent au moins un problème commun ou si l'une d'elles résout un ou plusieurs problèmes rencontrés par l'autre.

Plus encore, l'incommensurabilité peut contribuer, paradoxalement, à la hiérarchisation des théories. On a vu que des théories sont « incommensurables » si elles portent sur des sujets différents ou examinent les mêmes sujets de points de vue différents. Or, une position peut porter sur des sujets qui n'ont en réalité aucune existence, ignorer aveuglément des sujets pertinents, ou encore exercer sur un sujet un point de vue parfaitement illégitime. L'incommensurabilité n'est donc pas un fait pour ainsi dire « naturel » dont il faudrait nécessairement s'accommoder, elle peut au contraire reposer sur des insuffisances et ainsi faire

l'objet de critiques. Lorsque l'incommensurabilité entre deux positions repose sur de telles insuffisances et si, évidemment, il subsiste par ailleurs quelques points communs, alors l'incommensurabilité constitue un critère permettant de hiérarchiser ces positions. Par exemple, la théorie de Stahl porte sur le phlogistique alors que la chimie contemporaine ignore cet élément. De ce point de vue, les deux théories sont incommensurables. Cependant, dans la mesure où l'existence du phlogistique est en réalité une hypothèse erronée, ceci constitue un argument pour considérer la chimie contemporaine comme supérieure⁴⁵⁷. En ce sens, loin de constituer un obstacle à la hiérarchisation des positions, l'incommensurabilité y contribue.

Enfin, des paradigmes peuvent certes accorder des priorités différentes à tel ou tel critère. Toutefois, à partir du moment où un critère est admis par plusieurs paradigmes, alors, quelle que soit l'importance qui lui est accordée, il constitue un point commun, et plus encore – s'il ne s'agit pas seulement de prétentions fondamentales à la validité – une raison suffisante pour les mettre en concurrence.

En résumé, la thèse selon laquelle il est impossible de mettre en concurrence *certaines* positions est juste, et même triviale, puisque toutes les positions n'ont pas forcément les mêmes prétentions à la validité – si l'on excepte les prétentions à la validité fondamentales. En revanche, la thèse selon laquelle il est *impossible* de mettre des paradigmes en concurrence n'est pas défendable, puisque cette thèse conduit à des autocontradictions. Enfin, la thèse selon laquelle il n'*existe quasiment pas* de paradigmes susceptibles d'être mis en concurrence se trouve relativisée par le fait que la mise en concurrence suppose seulement quelques prétentions sémantiques à la validité communes, d'une part, et, d'autre part, par le fait que les sujets ou points de vue divergents qui sont la cause de l'incommensurabilité peuvent faire l'objet de critiques et participer ainsi à l'évaluation des positions.

L'obstacle de l'incommensurabilité étant pour l'essentiel levé, quel critère de préférence permet donc de départager deux positions concurrentes ?

2-4-3. Les critères particuliers de préférence

La question du critère rationnel de la meilleure théorie a été abondamment traitée au XX^e siècle, notamment par Duhem, Popper, Kuhn, Lakatos, Niiniluoto⁴⁵⁸ – abondance de travaux qui

457. On peut également s'appuyer sur les exemples de « faux problèmes » donnés par P. Feyerabend in *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.307 : « Le problème de la vitesse absolue de la Terre, le problème de la trajectoire des électrons dans une expérience d'interférences et le problème important de savoir si les incubes sont capables de produire des rejetons, ou s'ils sont obligés d'utiliser la semence de l'homme à cette fin./ Le premier problème fut dissous par la théorie de la relativité, qui met en suspens l'idée de vitesses absolues. Le second fut dissous par la théorie des quanta, qui met en suspens les trajectoires dans les expériences d'interférences. Le troisième fut dissous, bien que de façon moins décisive, par la psychologie et la physiologie modernes (postérieures au XVI^e siècle) ainsi que par la cosmologie mécanique de Descartes. » Cf. aussi *infra* § 2.4.4.3 et 2.4.9.1.

458. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997 ; K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973 ; Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -

témoigne de la place importante qu'occupe désormais l'idée de finitude dans la conscience moderne.

Mais ces réflexions concernent avant tout les sciences empiriques, tout particulièrement la physique.

Or, la contradiction entre la prétention à la validité et la finitude du savoir ne concerne pas seulement les sciences empiriques, mais toutes les prédications assertives, et donc aussi bien les propositions descriptives portant sur le monde sensible que les propositions normatives portant sur le monde social ou les propositions expressives portant sur la subjectivité. Les réflexions de ces auteurs sur le critère de préférence ne sont donc pas en mesure de résoudre notre problème.

De plus, les critères avancés par ces auteurs ne sont pas suffisants pour évaluer les théories physiques elles-mêmes. Le critère de préférence se réduit en effet chez ces auteurs à un complexe de trois critères : l'adéquation avec les faits – par vérification ou falsification –, la cohérence interne des propositions et la reconnaissance intersubjective. Or, aucun de ces critères, pris isolément ou combiné aux autres, ne permet d'établir une véritable hiérarchie entre des théories physiques concurrentes.

Considérons le premier critère. Une position dont les descriptions ou prédictions correspondent mieux aux observations empiriques qu'une autre doit-elle de ce fait être considérée comme meilleure ?

Un tel critère est valorisé à juste titre par les scientifiques et les épistémologues qui s'occupent des théories physiques, puisque la prétention de ces théories est de rendre compte du monde sensible. C'est ainsi qu'Einstein estimait que l'expérience constitue, en physique, le « juge suprême⁴⁵⁹ ». De même, Kuhn ne comprend les « anomalies » qu'en termes d'observations ou de « phénomènes », comme on peut le constater dans ce passage : « La découverte commence avec la conscience d'une anomalie, c'est-à-dire l'impression que la nature, d'une manière ou d'une autre, contredit les résultats attendus dans le cadre du paradigme qui gouverne la science normale⁴⁶⁰. » Actuellement, la théorie des cordes est certes une « théorie élégante » qui permet d'unifier les lois de l'infiniment grand et de l'infiniment petit, mais elle ne bénéficie d'aucune vérification empirique, ce qui constitue une raison suffisante, selon la communauté scientifique,

1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983 ; I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994 ; I. Niiniluoto, *Truthlikeness*, Dordrecht, Reidel, 1987.

459. Cf. A. Einstein, « The Relativity Theory and the Ether Drift », *Science*, New Series, vol. 62, n°1596, July 31, 1925 : « If Dr. Miller's results should be confirmed, then the special relativity theory, and with the general theory in its present form, falls. Experiment is the supreme Judge. » (« Si les observations du Dr Miller étaient confirmées, la théorie de la relativité restreinte, et avec elle la théorie de la relativité générale dans sa forme actuelle, s'effondrerait. L'expérience est le juge suprême. » Nous traduisons.)

460. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.83. A vrai dire, Kuhn évoque à certains moments l'insuffisance de ce critère de l'adéquation aux faits, par exemple *ibid.*, p.203-204 : « Pour l'historien tout au moins, dire que la vérification est établie par l'accord des faits avec la théorie ne signifie rien. Toutes les théories ayant une importance historique ont été d'accord avec les faits. »

pour la considérer comme une simple hypothèse⁴⁶¹. La validité du critère de l'adéquation avec les faits dans le cadre de la physique ne sera donc pas contestée. La question est de savoir si ce critère est suffisant.

Le critère de l'adéquation aux faits connaît plusieurs variantes.

Selon les empiristes classiques, une théorie est valide si chacun de ses énoncés d'observation peut être confirmé directement par les sens ou par d'autres énoncés d'observation plus élémentaires.

Selon Popper, une théorie est valide si aucune de ses propositions universelles n'est « falsifiée », c'est-à-dire remise en cause par un énoncé d'observation élémentaire.

Dans les deux cas, la théorie meilleure est celle qui ne contredit pas les « faits » – jugements perceptifs élémentaires et/ou sensations.

Une première série d'objections concerne l'adéquation aux faits au sens de la confirmation. Nous nous intéresserons ici surtout aux « faits » compris comme « jugements perceptifs élémentaires », puisque la critique des faits compris comme « sensations » a déjà été effectuée au § 1.2.2.3.

Selon Duhem, il existe un décalage, une « disparité » entre énoncés d'observation – ou « fait pratique » – et énoncés théoriques – ou « fait théorique » – : « Entre les phénomènes réellement constatés au cours d'une expérience et le résultat de cette expérience, formulée par le physicien, s'intercale une élaboration intellectuelle très complexe qui, à un récit de faits concrets, substitue un jugement abstrait et symbolique⁴⁶². » Une telle disparité entre énoncés s'ajoute à la disparité déjà décrite au § 1.2.2.3 entre sensations et énoncés – il convient de ne pas confondre ces distinctions même si certains arguments sont identiques. Or, selon Duhem, la disparité entre énoncés d'observation et énoncés théoriques est telle que le passage de l'un à l'autre relève davantage d'une interprétation subjective que d'un processus rigoureux : « Il est impossible de décrire le fait pratique sans atténuer par l'emploi des mots *à peu près*, ce que chaque proposition a de trop déterminé ; au contraire, tous les éléments qui constituent le fait théorique sont définis avec une rigoureuse exactitude⁴⁶³. » Il s'ensuit que plusieurs énoncés théoriques incompatibles et néanmoins efficaces peuvent être établis à partir des mêmes énoncés d'observation : « Entre le fait théorique, précis et rigoureux, et le fait pratique aux contours vagues et indécis comme tout ce que nous révèlent nos perceptions, il ne peut y avoir adéquation ; voilà pourquoi un même fait pratique peut correspondre à une infinité de faits théoriques⁴⁶⁴. »

461. Cf. L. Smolin, *Rien ne va plus en physique !* (2006), trad. A. Grinbaum, Paris, Dunod, 2007.

462. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.230.

463. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.200-201.

464. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.230 ; formulé autrement, *ibid.*, p.229 : « *A un même fait pratique peuvent correspondre une infinité de faits théoriques logiquement incompatibles* ; à un même ensemble de faits concrets, on peut faire correspondre, en général, non pas un seul jugement symbolique, mais une infinité de jugements différents les uns des autres et qui, logiquement, se contredisent l'un l'autre. » ; *ibid.*, p.56 citant un commentaire de Saint-Thomas sur le *Traité du Ciel* d'Aristote : « Les astronomes se sont efforcés de diverses manières

Cette disparité entre énoncés théoriques et énoncés d'observation signifie aussi qu'un même énoncé théorique peut inversement renvoyer à une infinité d'énoncés d'observation différents. Pour reprendre un exemple de Duhem, « ces mots “Tel fil est traversé par un courant de tant d'ampères” n'expriment pas un fait unique, mais une infinité de faits possibles, et cela, en vertu de relations constantes entre diverses lois expérimentales⁴⁶⁵. »

Ainsi, le critère de l'adéquation aux observations est susceptible, dans les sciences, de conduire à l'acceptation simultanée de plusieurs positions concurrentes, et donc d'enfreindre le principe de non-contradiction.

Dans *Faits, fictions et prédictions*, Goodman avance un argument similaire, formulé cependant d'un point de vue plus général indépendamment de la physique⁴⁶⁶. Selon Goodman, un même énoncé d'observation confirme toujours non seulement plusieurs « énoncés théoriques » incompatibles mais aussi, plus généralement, une infinité d'hypothèses incompatibles, qu'elles soient exprimées dans le langage ordinaire ou dans une langue spécialisée. Par exemple, l'observation d'une émeraude verte confirmera aussi bien l'hypothèse « Toutes les émeraudes sont vertes » que l'hypothèse « Toutes les émeraudes sont ou vertes ou bleues », tout comme la chute d'une pierre depuis une tour confirme aussi bien la thèse « La terre tourne sur elle-même » que la thèse opposée⁴⁶⁷. Si un même énoncé d'observation peut confirmer une multitude de positions contradictoires, alors plusieurs théories peuvent être « vraies » au sens empirique, sans nécessairement être « valides ».

Pour toutes ces raisons, le critère de la confirmation empirique est sans doute nécessaire, mais il n'est pas suffisant pour établir une préférence entre positions empiriques concurrentes.

d'expliquer ce mouvement [des planètes]. Mais il n'est pas nécessaire que les suppositions qu'ils ont imaginées soient vraies, car peut-être les apparences que les étoiles présentent pourraient être sauvées par quelque autre mode de mouvement inconnu des hommes. » ; cf. aussi *ibid.*, p.255-258 l'exemple de l'interprétation de la trajectoire du soleil. Cf. aussi W.O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.137 : « Nous avons d'une part venant du sens commun notre conception de l'espace infini et de corps rigides s'y mouvant librement sans diminuer ni s'agrandir, et d'autre part nous avons la conception d'un espace sphérique fini dans lequel ces mêmes corps diminuent uniformément quand ils s'éloignent du centre. Les deux conceptions peuvent être accordées avec toutes les observations possibles ; elles sont empiriquement équivalentes. Pourtant elles diffèrent, cette fois, plus profondément que par le simple choix des mots. La théorie avec l'espace fini fait un usage crucial d'un terme théorique sans contrepartie possible dans la théorie avec l'espace infini – à savoir, “centre de l'espace”. »

465. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.228 ; Duhem s'oppose ici à Poincaré, cf. *ibid.*, p.227-228.

466. N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, 1984, en particulier chapitre « La nouvelle énigme de l'induction », p.76-95. Goodman présente ce problème comme une nouvelle formulation du problème de l'induction. Mais, comme le dit I. Hacking in *Le plus pur nominalisme* (1993), trad. R. Pouivet, Combas, L'Eclat, 1993, p.16 : « L'induction n'est rien de plus qu'une façon croustillante de proposer une difficulté générale. » ; *ibid.*, p.28 : « Malheureusement l'énigme est contagieuse. Feyerabend pensait que c'était seulement un problème pour l'induction. Ce n'est pourtant pas le cas. Pour toutes les conjectures en physique que Popper peut souhaiter tester, il y a un nombre infini de conjectures goodmaniennes incompatibles, consistantes avec les faits connus et avec la théorie physique corroborée – et ces conjectures sont aussi testables que l'hypothèse de Popper. »

467. Cf. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.89 citant Galilée : « [...] tous les événements terrestres, desquels on déduit communément la stabilité de la Terre et la mobilité du Soleil et du firmament, doivent nous apparaître nécessairement sous les mêmes aspects si c'est la Terre qui est mobile et les cieux à l'arrêt. » ; cf. aussi le tableau *ibid.*, p.90 ; cf. aussi J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.164 : « Il est remarquable [...] qu'une théorie aussi bien faite, aussi finie, aussi fermée que celle de Newton, permette de telles ambiguïtés : que la lumière puisse ou non être soumise à la gravité. »

Ces objections concernent le critère de l'adéquation aux faits compris au sens de la vérification ou de la confirmation, non au sens de la réfutation. Mais celui-ci pose aussi problème.

Si par « faits » on entend les sensations, et si les sensations sont incontestables pour le sujet qui les éprouve, alors, comme on l'a vu au § 1.2.2.3.5, il est possible de se référer à de tels « faits » pour invalider provisoirement certaines théories. Par exemple, si j'éprouve d'habitude la sensation que la Terre est immobile, et si une théorie aboutit à la conclusion que le mouvement de la Terre doit être perceptible, alors je peux légitimement douter de cette théorie. Toutefois, le recours aux sensations ne suffit pas dans le cadre d'une procédure de preuve. La comparaison rigoureuse – c'est-à-dire au moyen des outils de la logique – des sensations avec une théorie suppose en effet la formulation de ces sensations dans le langage⁴⁶⁸. De plus, il convient le plus souvent de communiquer ses observations à d'autres sujets connaissant soit pour les confirmer soit pour justifier une position concurrente, et donc de les traduire dans des jugements perceptifs – comme nous venons précisément de le faire avec l'exemple de la Terre. Le recours aux sensations peut donc éventuellement contribuer à la consolidation d'une conviction intime, mais non à sa justification rationnelle.

Si par « faits » on entend les jugements perceptifs élémentaires, et si – comme on l'a vu au § 1.2.2.3.3 « Sensations et jugement perceptif » – ceux-ci sont composés d'un mixte de sensations et de théories faillibles – de sorte que la confrontation d'une théorie avec les « faits » est en réalité une confrontation d'une théorie avec des théories –, il s'ensuit que les « faits » ne sont pas infaillibles. Comme le dit Feyerabend dans *Contre la méthode*, « la prise en compte de tous ces éléments : termes d'observation, noyau des facultés sensorielles, sciences auxiliaires, spéculations à l'arrière-plan, suggère qu'une théorie peut être incompatible avec l'évidence empirique non parce qu'elle (la théorie) est incorrecte, mais parce que c'est l'évidence même qui est viciée⁴⁶⁹. » Ce qui signifie que les « faits » – compris comme énoncés d'observation élémentaires – ne peuvent constituer un critère suffisant de falsification d'une théorie.

Quand bien même une référence directe aux faits – entendus comme « sensations » indépendantes du langage – serait possible, ou quand bien même les faits – entendus comme jugements perceptifs ou énoncés d'observation – seraient infaillibles, le critère de la réfutation ne serait pas déterminant

468. Cf. J. F. Fries, *Neue oder anthropologische Kritik der Vernunft*, (vol. 1, 1828), in G. König et L. Geldsetzer (éd.), *Sämtliche Schriften*, volume 4, Scientia Verlag Aalen, -1967, Livre II « Untersuchung des logischen Gedankenlaufes seiner Form nach », § 43, p.269-271.

469. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.68 ; *ibid.*, p.183 : « Il est aussi admis, et ceci en accord avec les conceptions originales de Neurath, que théories et observations peuvent être abandonnées toutes les deux à la fois : les théories en raison d'observations conflictuelles, les observations pour des raisons théoriques. » Cf. aussi K. Popper, *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.562 : « Les empiristes ont cru généralement que cette assise était constituée par des perceptions ou des observations "données" de manière absolue, par des *data*, et que la science pouvait reposer sur ces données comme sur du roc. J'ai fait valoir, au contraire, que les apparentes "données" de l'expérience étaient toujours des interprétations produites à la lumière de théories et qu'elles participaient donc du caractère hypothétique ou conjectural de toute théorie. »

pour départager deux positions concurrentes. En effet, deux théories physiques peuvent être réfutées par les faits – peu importe que ceux-ci soient compris comme « sensations » ou comme « jugements perceptifs élémentaires » –, et néanmoins ne pas avoir la même valeur. Par exemple, la théorie aristotélicienne et la théorie newtonienne du mouvement sont toutes deux réfutées par des faits – sensations ou jugements perceptifs, peu importe. Pourtant, on ne peut considérer ces deux théories comme équivalentes. Inversement, deux théories physiques peuvent ne pas être contredites par les faits, et pourtant ne pas être équivalentes. Par exemple, la théorie de la relativité générale n'a pas encore été empiriquement réfutée, mais c'est aussi le cas de la théorie des cordes. Or, on peut douter que ces théories soient équivalentes : aucune des versions de la théorie des cordes ne bénéficie d'une formulation aussi claire et d'autant de corroborations empiriques que la théorie de la relativité générale⁴⁷⁰. D'autres critères doivent aussi entrer en jeu.

Enfin, pour reprendre une formulation de Duhem, « certaines hypothèses fondamentales de la théorie physique ne sauraient être contredites par aucune expérience, parce qu'elles constituent en réalité des *définitions*, et que certaines expressions, usitées du physicien, ne prennent leur sens que par elles⁴⁷¹. » Certes, il est difficile de déterminer *a priori* quelles propositions ne constituent que des définitions et quelles propositions sont susceptibles d'être remises en cause par l'expérience – quelles propositions sont « analytiques » et lesquelles sont « synthétiques ». De plus, une proposition indépendante de l'expérience peut malgré tout être indirectement remise en cause par des observations⁴⁷². Il n'empêche qu'une théorie ne repose pas *seulement* sur des observations et comporte aussi des définitions indépendantes de l'expérience, de sorte que le recours à l'expérience n'est pas suffisant pour confirmer ou invalider une théorie. Comme le note M. Lachièze-Rey, ceci a été particulièrement vrai lors du rejet de la mécanique newtonienne : « Pourquoi abandonner la théorie de Newton, jamais mise en défaut à l'époque d'Einstein, par aucun résultat ni d'expérience, ni d'observation ? Aucun insuccès ne suggérerait son remplacement. Ce furent d'importantes difficultés conceptuelles, soulevées depuis longtemps à son propos, qui motivèrent et guidèrent Einstein, et non pas l'expérience ou l'observation⁴⁷³. » De même, selon

470. Cf. L. Smolin, *Rien ne va plus en physique !* (2006), trad. A. Grinbaum, Paris, Dunod, 2007, chapitre 12 « Ce que la théorie des cordes explique », p.241-268.

471. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.317. Il s'agit en fait de la position de E. Le Roy, M. G. Milhaud et H. Poincaré que ne partage pas Duhem.

472. Cf. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, VI, § 8, p.316-322 ; cf. aussi *ibid.*, p.328 : « En vérité, les hypothèses qui n'ont par elles-mêmes aucun sens physique subissent le contrôle de l'expérience exactement de la même manière que les autres hypothèses. » Mais cette affirmation doit être relativisée, comme l'explique ensuite Duhem p.328-329 : « Quelle que soit la nature d'une hypothèse, jamais [...] elle ne peut être isolément contredite par l'expérience ; la contradiction expérimentale porte toujours, en bloc, sur tout un ensemble théorique, sans que rien puisse désigner quelle est, dans cet ensemble, la proposition qui doit être rejetée. » ; cf. aussi une argumentation aboutissant aux mêmes conclusions mais par un autre biais in W. O. Quine, *Du point de vue logique* (1953, 1961, 1980), trad. sous la direction de S. Laugier, Paris, Vrin, 2003, « Deux dogmes de l'empirisme », p.49-81.

473. M. Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps*, Paris, Le Pommier, 2003, p.114 ; cf. aussi *ibid.*, p.230 ; cf. également J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.29 : « Venons-en maintenant aux raisons qui vont mener Einstein à la relativité restreinte. Ce ne sont pas tant des raisons expérimentales qui le font douter, car la théorie de Lorentz parvient *grosso modo*, sinon à expliquer, du moins à rendre compte de la plupart des phénomènes. Mais il ne supporte pas la complexité, le caractère *ad hoc* – sur mesure – et

Lakatos, « Newton élabora d’abord son programme de système planétaire avec un soleil ponctuel fixe et une seule planète ponctuelle. C’est de ce modèle qu’il déduisit sa loi de l’inverse du carré des distances pour l’ellipse de Kepler. Mais ce modèle était interdit par l’une des lois de Newton, la troisième de sa dynamique ; il fallut donc le remplacer par un autre, dans lequel soleil et planète tournaient l’un et l’autre autour d’un centre de gravité commun. Ce changement n’avait pas été motivé par la moindre observation (les données ne suggéraient pas qu’il y avait là une “anomalie”), mais par un obstacle théorique au développement du programme⁴⁷⁴. » Par conséquent, si on admet que la théorie de la relativité d’Einstein est effectivement préférable à la physique de Newton, et celle-ci préférable à la physique d’Aristote, alors l’adéquation avec les faits ne peut constituer un critère décisif dans le choix d’une position. C’est la raison pour laquelle

controuvé, de ces explications. » Certes, la théorie d’Einstein permettait dès 1915 d’expliquer l’anomalie du périhélie de Mercure. Mais d’autres théories concurrentes expliquaient cette anomalie en recourant à des postulats moins surprenants ; cf. *ibid.*, p.192, p.194 et p.199. Pour obtenir une confirmation empirique décisive de la théorie de la relativité générale, il fallait soit des instruments suffisamment précis pour détecter les effets de la relativité générale – par le biais du décalage des raies spectrales émises par les atomes –, soit disposer d’objets suffisamment massifs pour qu’ils aient un effet notable sur la lumière. Or, de tels instruments ne furent conçus et de tels objets – quasars, pulsars, et autres « astroparticules » – ne furent observés que quarante années après l’élaboration de la théorie ; cf. *ibid.*, p.192 ; p.211 ; p.299, p.300-301 et p.318. C’est pourquoi Einstein déclare dans les années trente (cité in J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale*, op. cit., p.205) : « Je ne considère pas que la signification principale de la théorie générale de la relativité soit la prédiction de quelque menue observable mais plutôt la simplicité de ses fondations et sa consistance. » Einstein ajoute en 1942 que si la théorie de la relativité générale « joue un rôle modeste quant à la corrélation des faits empiriques [...] il est néanmoins tout à fait possible que quelques-uns des résultats de la relativité générale, comme la covariance des lois de la nature et leur non-linéarité, puissent aider à surmonter les difficultés rencontrées à présent dans la théorie quantique et les processus nucléaires » (*ibid.* p.205). Pendant quarante ans, c’est donc la cohérence conceptuelle « qui va permettre à sa théorie de résister, face aux difficultés qui l’attendent, à la concurrence des théories “alternatives”, à la faible extension de son champ d’application, à la faiblesse des vérifications expérimentales. » (*ibid.*, p.220). Précisons que ceci ne conduit pas forcément à rejeter le critère d’adéquation avec les faits. Comme le dit Einstein lui-même (in « Induktion und Deduktion in der Physik », *Berliner Tageblatt*, 25 décembre 1929, suppl. 4, p.114, cité in J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale*, op. cit., p.201) : « [...] quoi qu’il en soit, à la fin l’expérience est le seul juge compétent ». Toutefois, même après les observations des années 60, il est remarquable que la corrélation empirique de sa théorie réclamée par Einstein ne soit établie qu’au sens restreint d’une adéquation empirique des *prédictions* et non des *postulats*, cf. par exemple *ibid.*, p.223 : « En fait, il n’est pas question, il n’est pas même utile de se demander si l’espace de la théorie est *vraiment* courbé et, d’ailleurs, que serait-ce qu’un espace courbe ? Il s’agit plus simplement d’accepter que l’appareil mathématique qui intègre le concept de courbure au sein de l’espace riemannien [...], et sur lequel les concepts et objets de la théorie sont développés, permet, mieux que dans une autre théorie, euclidienne par exemple, de rendre compte de phénomènes observationnels. » ; cf. aussi *ibid.*, p.275-277 et p.280 à propos de la théorie des trous noirs.

474. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.67 ; cf. aussi *ibid.*, p.153 : « Mais si nous appliquons le critère falsificationniste à la question de savoir quand la théorie de Copernic a supplanté non seulement celle de Ptolémée, mais aussi celle de Tycho Brahé (bien connue avant 1616), le falsificationnisme ne peut donner qu’une réponse absurde : cela ne se fit qu’en 1838. La découverte par Bessel de la parallaxe stellaire a été l’expérience cruciale pour choisir entre les deux théories. Mais nous ne pouvons sûrement pas soutenir que l’abandon de l’astronomie géocentrique par l’ensemble de la communauté scientifique n’a été défendable rationnellement qu’après 1838. » ; cf. aussi P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.153 : « C’est cette harmonie plutôt qu’une compréhension profonde de la cosmologie et de l’optique, qui, pour Galilée, prouve et Copernic, et l’exactitude du télescope dans les questions terrestres aussi bien que célestes. Et c’est sur cette harmonie qu’il construit une conception entièrement nouvelle de l’univers. » ; *ibid.*, p.154 : « C’est cette situation particulière, cette harmonie entre deux idées intéressantes, mais [à l’époque] réfutées, que Galilée exploite, pour empêcher qu’aucune des deux ne soit éliminée. » ; *ibid.*, p.321 : « Mais depuis l’analyse par Bohr de l’argument d’Einstein, Podolsky et Rosen, nous savons qu’il y a des changements qui ne résultent pas d’une interaction causale entre l’observateur et l’objet, mais d’un changement des conditions mêmes qui nous permettent de parler d’objets, ou de situations, ou d’événements d’un certain type. »

Duhem invoque essentiellement des principes logiques, et non des critères empiriques, pour déterminer le choix d'une hypothèse⁴⁷⁵.

La préférence en faveur de telle ou telle position repose-t-elle alors sur la cohérence interne de ses concepts – comme le suggèrent les exemples précédents ?

C'est ainsi que, selon B. Russell, on hiérarchise, en plus des théories scientifiques, une grande partie des positions concurrentes dans la vie quotidienne. C'est notamment ce critère qui, selon Russell, permet à chacun de distinguer le rêve de la réalité : « Si nuit après nuit nos rêves s'enchaînaient avec la cohérence que possède la succession des jours, il nous serait bien difficile de savoir qui croire, de la veille ou du rêve. Le fait est que le test de cohérence condamne le rêve et valide la veille⁴⁷⁶. »

Un tel critère constitue sans doute une condition d'acceptabilité rationnelle. Toutefois, là aussi, plusieurs positions concurrentes peuvent être parfaitement cohérentes en même temps. Si on se contentait du seul critère de la cohérence interne, on devrait alors admettre plusieurs théories contradictoires à la fois, violant ainsi le principe de non-contradiction qui régit l'exigence même de cohérence.

A cette exigence de cohérence interne, on peut ajouter l'exigence de cohérence externe, c'est-à-dire la cohérence avec les autres positions rationnellement acceptées. Mais la question ne fait alors que se déplacer : il faudrait encore montrer en quoi ces autres positions sont rationnellement acceptables, c'est-à-dire préférables aux positions concurrentes qu'elles rencontrent dans leur domaine respectif.

La reconnaissance intersubjective de la communauté scientifique peut-elle constituer un critère décisif ?

Si cette reconnaissance n'est pas obtenue au terme d'une procédure dialogique, si elle n'est donc que factuelle, elle s'expose alors au soupçon de ne se fonder que sur des motifs purement psychologiques ou sociologiques. Un tel critère est donc insuffisant.

Si cette reconnaissance est obtenue au terme d'une discussion rationnelle, cela signifie que la position en question est rationnellement acceptable, et qu'elle est donc effectivement meilleure que les autres positions concurrentes. Or, la question qui nous occupe ici est justement de savoir ce qui définit une discussion rationnelle. Plus exactement, il s'agit de savoir quels arguments

475. Cf. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.335 : « En premier lieu, une hypothèse ne sera pas une proposition contradictoire en soi, car le physicien entend ne pas énoncer des non-sens. / En second lieu, les diverses hypothèses qui doivent porter la physique ne se contrediront pas les unes les autres [...]. En troisième lieu, les hypothèses seront choisies de telle manière que, de *leur ensemble*, la déduction mathématique puisse tirer des conséquences qui représentent, avec une approximation suffisante, *l'ensemble* des lois expérimentales. » ; cf. aussi les exemples donnés par P. Feyerabend in *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, chapitre 5 p.55-70.

476. B. Russell, *Problèmes de philosophie* (1912), trad. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989, p.164.

peuvent légitimement être avancés au cours de la discussion pour obtenir une acceptation rationnelle. Une telle proposition ne fait donc que clarifier le problème, elle ne le résout pas.

L'adéquation avec les faits, la cohérence interne et externe ainsi que la reconnaissance intersubjective sont donc des critères insuffisants pour hiérarchiser des positions concurrentes. Néanmoins, une position qui satisfait à tous ces critères – c'est-à-dire qui rend compte de la plupart des observations empiriques, qui est cohérente avec elle-même et avec les autres croyances – peut déjà prétendre davantage à l'acceptabilité rationnelle qu'une position qui ne satisfait qu'à un seul de ces critères. La combinaison des différents critères permettrait donc une meilleure qualification des positions concurrentes. C'est ainsi que Popper, loin de se contenter du principe de falsification, combine plusieurs critères pour déterminer le choix d'une hypothèse : cohérence interne, cohérence externe avec les autres théories admises et reconnaissance intersubjective de la communauté scientifique⁴⁷⁷.

Il convient donc de rechercher un critère de préférence qui inclut l'ensemble des critères d'acceptation rationnelle, aussi bien la correspondance avec les faits que la cohérence interne ou externe.

Mais peut-on se contenter d'une solution qui juxtapose simplement une liste de critères ? Kuhn étudie cette solution au chapitre XIII de la *Tension essentielle* intitulé « Objectivité, jugement de valeur et choix d'une théorie »⁴⁷⁸. Il énumère cinq critères communs de décision au sein des sciences empiriques : la précision, la cohérence – interne et externe –, l'envergure, la simplicité et la fécondité. Nous laisserons de côté le problème soulevé par Kuhn de la justification de ces critères. Nous laisserons également de côté le problème de leur définition changeante au cours de l'histoire des sciences ainsi que la question de leur exhaustivité. Nous supposerons que ces critères sont parfaitement justifiés et qu'ils sont compris de la même manière par tous les scientifiques quelle que soit leur appartenance historique ou théorique. Une telle liste de critères permet-elle de décider entre deux positions concurrentes ?

Cette démarche ne rencontre aucune difficulté quand l'une des positions concurrentes satisfait à tous les critères alors que les autres satisfont seulement à quelques-uns d'entre eux ; ou quand l'une des positions satisfait à quelques critères tandis que les autres ne satisfont à aucun. Mais de telles situations se présentent rarement. Dans la plupart des cas, une théorie satisfait à une partie seulement de ces critères, tandis que les théories concurrentes satisfont au moins à l'autre partie.

477. Cf. K. Popper, *Logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.29 – cité *supra* note 379 – et *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.60.

478. Th. Kuhn, *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, chapitre XIII « Objectivité, jugement de valeur et choix d'une théorie », p.424-449. Une telle énumération fait penser au Livre III, 116 a sq., des *Topiques* d'Aristote.

Par exemple, « l'astronomie héliocentrique, qui exigeait le mouvement de la Terre, était incohérente avec les explications existantes de ces phénomènes, et d'autres phénomènes terrestres. Par conséquent, le critère de la cohérence militait sans équivoque pour la tradition géocentrique. / En revanche, la simplicité était en faveur de Copernic [...] »⁴⁷⁹. » Comment dès lors décider entre de telles positions ? Selon Kuhn, un critère peut avoir plus ou moins d'importance selon le contexte : « [...] il n'est guère besoin de connaître l'histoire pour remarquer qu'à la fois l'application de ces valeurs et, plus évidemment, les poids relatifs qu'on leur attache ont varié sensiblement avec le temps et avec le champ d'application »⁴⁸⁰. » On aurait donc un critère abstrait de préférence stipulant qu'une position *B* est meilleure qu'une position *A* si elle satisfait aux critères qui importent le plus dans son contexte. Reste à déterminer pour chaque contexte ce qui fait qu'un critère est plus important qu'un autre. Or, le risque est grand de privilégier pour chaque contexte les critères auxquels satisfont les théories aujourd'hui admises dans ce contexte précis et de commettre ainsi des pétitions de principe. Par exemple, si on examine les critères qui doivent être privilégiés en physique, et si les théories physiques actuellement admises satisfont avant tout aux exigences de cohérence interne et de prédictivité, on sera alors tenté de privilégier ces critères au détriment des autres et donc de favoriser à l'avance des positions qui, en réalité, auront un apport moindre que les positions concurrentes. Au contraire, si on recherche un critère abstrait – applicable à toutes les disciplines et ne privilégiant aucun critère particulier –, alors cette recherche sera sans doute influencée par le succès des théories actuellement admises, mais ces théories seront issues de disciplines suffisamment hétéroclites, c'est-à-dire émettant des exigences suffisamment diverses, pour empêcher une trop grande partialité. Surtout, une telle démarche écarte sans l'examiner – de façon arbitraire – la possibilité d'un critère de préférence universel applicable à tous les domaines.

Il convient donc selon nous de commencer par rechercher une solution qui non seulement tienne compte des différentes prétentions à la validité, mais qui s'applique aussi à tous les domaines. On verra qu'un tel point de vue plus abstrait permet en même temps de mieux répondre à la question du critère de préférence dans les domaines particuliers, notamment en physique.

2-4-4. Vocabulaire de base du critère de préférence

Afin d'obtenir un critère de préférence abstrait capable de s'appliquer au plus grand nombre de domaines, nous partirons des concepts généraux d'« objection » et de « problème ».

479. Th. Kuhn, *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, p.429.

480. Th. Kuhn, *La tension essentielle* (1977), trad. M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990, p.444.

2-4-4-1. Objection

Par « objection », nous entendons tous les arguments susceptibles de remettre en cause une position, c'est-à-dire tous les arguments susceptibles de montrer qu'une position ne satisfait pas à ses prétentions à la validité. La notion d'« objection » inclut donc aussi bien les falsifications que les contradictions internes, les incohérences externes avec les autres positions, les insuffisances, les incomplétudes, les imprécisions, etc. Nous ne privilégierons de ce fait à aucun moment un type de prétention à la validité plutôt qu'un autre – excepté, évidemment, la prétention à l'acceptation rationnelle que nous essayons précisément de définir, comme on l'a vu au § 1.1.3.3.3.

L'énumération des objections ci-dessus suggère que les objections ne se limitent pas aux réfutations. Il existe en effet d'autres manières de ne pas satisfaire aux prétentions à la validité. Comme on l'a vu au § 1.2.3.2.2 « Réfutation et perfectibilité », on peut reprocher à une position non pas d'être fausse mais d'être *incomplète*, c'est-à-dire de ne pas exploiter toutes les possibilités contenues dans ses propres prémisses, ou d'être *insuffisante*, c'est-à-dire d'être juste, voire complète, mais de ne pas rendre compte exhaustivement du sujet étudié. Par exemple, la physique quantique prétend rendre compte de l'ensemble des interactions physiques, mais elle ne parvient pas à intégrer la force de gravité. Certes, du point de vue de la physique quantique, la gravitation n'existe pas – ainsi, les problèmes liés à la gravité ne se posent pas pour elle –, mais les prétentions de la physique quantique sont telles qu'elle *devrait* expliquer ces phénomènes de gravité. La physique quantique est donc insuffisante. On peut également reprocher à une position non pas d'être fausse mais de s'appuyer sur des arguments peu convaincants. Par exemple, l'existence du Yéti n'a encore jamais été réfutée, mais la justification de son existence paraît pour le moins indigente : on n'a encore capturé aucun spécimen et les témoignages ont les mêmes traits – vagues, contradictoires, caricaturaux – que ceux qui décrivent des fantômes ou des visiteurs extraterrestres. Enfin, une position peut satisfaire à ses prétentions de manière insuffisante parce qu'elle formule des propositions trop imprécises. Par exemple, les prédictions des astrologues sont à ce point approximatives qu'elles ne satisfont guère à leurs propres prétentions⁴⁸¹. Bref, une objection peut viser aussi bien des propositions existantes qu'un manque de propositions.

Soulignons que si une objection consiste à montrer que la position en question ne satisfait pas à ses propres prétentions à la validité, alors une objection ne consiste pas simplement à opposer à cette position des propositions contraires. Autrement dit, par « objection » nous entendons

481. C'est pourquoi le manque de « scientificité » au sens de Popper – c'est-à-dire le fait de s'immuniser contre la critique – constitue selon nous une objection pertinente ; cf. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, § 6, p.36-39. Nous y reviendrons au § 3.1.1.5.

toujours une « critique interne ». Il s'agit d'une « critique interne » au sens large dans la mesure où elle inclut non seulement les contradictions internes et les autocontradictions mais aussi les lacunes dans la justification, les contradictions externes et, si cela correspond à ses prétentions, l'inadéquation avec les observations empiriques ou encore avec les faits subjectifs. Ceci a pour conséquence notable qu'il n'est pas nécessaire de traduire une théorie dans les termes d'une autre pour lui faire des objections⁴⁸². On évite ainsi les problèmes liés à la traduction – ils resurgiront dans un autre contexte comme on le verra au § 2.6.4.

Etant donné que l'on ne dispose d'aucune procédure de fondation absolue, on ne peut être certain de connaître toutes les objections pertinentes possibles à l'encontre d'une position.

Cela est vrai d'abord parce qu'on n'est pas sûr de connaître toutes les objections pertinentes à l'encontre des prétentions à la validité connues. On sait par exemple que la théorie de la relativité générale prétend pouvoir décrire et prédire le mouvement de n'importe quel objet à partir de n'importe quel point de vue – observateur immobile ou en mouvement, en mouvement constant ou subissant une accélération, etc. Mais rien ne garantit qu'on ne découvrira dans l'avenir certains objets – par exemple à l'échelle des particules élémentaires – ou un environnement particulier – les températures extrêmes – qui invalideront cette théorie.

On ne peut connaître toutes les objections possibles aussi parce qu'on ne peut être certain de connaître toutes les prétentions à la validité d'une position. Par exemple, la prétention à échapper aux autocontradictions réflexives en physique n'a été explicitée que très récemment – en particulier sous l'impulsion de la mécanique quantique et de ses paradoxes⁴⁸³. Rien ne garantit que, demain, ne seront mises en lumière de nouvelles prétentions. Il se pourrait par exemple que la physique soit contrainte de répondre à des questions de nature philosophique, telles que la définition de l'« Être » ou le statut ontologique du principe de non-contradiction.

Compte tenu de cette incertitude concernant les objections possibles, il ne sera question que des objections *actuellement* connues.

2-4-4-2. Réplique

482. Cf. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.316-317 : « Si nous adoptons le point de vue de la relativité, non seulement nous voyons que les expériences, qui naturellement seront maintenant décrites en termes relativistes – soit en utilisant les notions relativistes de longueur, durée, masse, vitesse, et ainsi de suite –, sont pertinentes dans cette théorie, mais nous découvrons aussi qu'elles la confirment. Si nous adoptons au contraire la mécanique classique (avec ou sans éther), nous trouvons de nouveau que ces expériences, maintenant décrites dans les termes très différents de la physique classique (c'est-à-dire en gros de la manière dont Lorentz les a décrites) sont pertinentes, mais nous découvrons en revanche qu'elles sapent (la conjonction de l'électrodynamique avec) la mécanique classique. Pourquoi dès lors serait-il nécessaire de posséder une terminologie nous permettant de dire que c'est la même expérience qui confirme une théorie et réfute l'autre ? »

483. Cf. M. Bitbol, *Mécanique quantique. Une introduction philosophique* (1996), Paris, Flammarion, -1999, p.422, notamment la conclusion p.419-431 et B. D'Espagnat, *Traité de physique et de philosophie*, Paris, Fayard, 2002, en particulier p.454-455.

Face à une objection, une position réplique ou ne réplique pas. Par « réplique », nous entendons des arguments qui établissent le caractère non-fondé des objections. Il existe au moins trois types de répliques.

Un premier type de réplique consiste à dire que l'objection est non-applicable : elle ne touche aucune des prétentions à la validité émises par la position en question. Par exemple, l'objection selon laquelle la théorie de la relativité générale ne parvient pas à prédire le développement des bactéries n'est pas pertinente, car cela ne fait pas partie de ses prétentions.

Un autre type de réplique consiste à dire que l'objection est applicable – qu'elle touche effectivement une prétention à la validité émise –, mais que la position visée y répond déjà. Par exemple, l'objection selon laquelle la théorie de la relativité générale ne parvient pas à rendre compte du comportement des particules élémentaires est applicable, car la théorie de la relativité générale prétend rendre compte du mouvement de n'importe quel objet. Mais cette objection est non-fondée dans la mesure où, comme le montrent de récents travaux⁴⁸⁴, le principe de relativité pourrait bien s'appliquer à cette échelle. De même, l'objection selon laquelle la théorie de Newton ne parvient pas à rendre compte exactement du mouvement anormal de la lune est pertinente, car la théorie de Newton prétend rendre compte du mouvement de tous les corps. Mais cette objection est non-fondée dans la mesure où ce mouvement anormal est dû en réalité à l'influence des marées sur la lune, et non à une erreur de la théorie de Newton.

Enfin, on peut répliquer que l'objection est applicable – elle concerne bien les prétentions à la validité de la position en question –, que la position visée n'y répond pas, mais que c'est l'objection elle-même qui repose sur des arguments erronés ou insuffisants. Par exemple, l'objection selon laquelle la théorie de la relativité générale ne rend pas compte exactement du comportement des sondes Pioneer est pertinente, puisque la théorie de la relativité générale prétend rendre compte du mouvement de tous les corps. Mais cette objection serait non-fondée s'il s'avérait que le comportement des sondes Pioneer a été mal observé et que leur vitesse est en réalité parfaitement constante⁴⁸⁵. Cela vaut aussi si l'objection ne repose que sur des hypothèses. Par exemple, l'objection selon laquelle il existe un Malin Génie induisant constamment en erreur chaque sujet connaissant est applicable à toute prédication assertive, et peut-être est-elle irréfutable, mais elle ne constitue elle-même qu'une hypothèse, de sorte qu'on peut tout aussi bien l'ignorer.

Evidemment, on ne considérera pas que le simple retour d'une objection à son locuteur constitue une réplique. Par exemple, si un tenant de la physique aristotélicienne reproche à la cosmologie actuelle de ne pas savoir rendre compte de la « masse cachée », et si un tenant de la

484. Cf. par exemple L. Nottale, *La relativité dans tous ses états* (1998), Paris, Hachette, 2000.

485. Pour d'autres exemples, cf. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.307, et *infra* note 493.

cosmologie actuelle rétorque que la physique aristotélicienne ne sait pas mieux en rendre compte, cela ne signifie pas que la cosmologie actuelle échappe à l'objection.

On ne considérera pas non plus la simple modification d'une position – par exemple l'ajout d'hypothèses *ad hoc* – comme une « réplique ». En effet, par « réplique », on entend des arguments qui établissent le caractère non-pertinent ou non-fondé des objections. Or, modifier une position suite à une objection, même de manière infime, revient à admettre le caractère au moins partiellement pertinent et fondé de l'objection. Par conséquent, on doit considérer qu'une position modifiée suite à une objection est une position *différente* de la position initiale, quelle que soit l'ampleur de la modification, et que c'est finalement la position modifiée qui permet de répliquer à l'objection. Par exemple, si l'application de la théorie de la relativité générale à l'échelle des particules élémentaires entraînait des corrections dans la théorie, cela voudrait dire que la théorie ainsi modifiée n'est pas en toute rigueur identique à la théorie formulée par Einstein, et que celle-ci est en réalité incapable de répliquer à l'objection concernant la différence d'échelles. Ce qui signifie au passage que le critère de préférence permettra de hiérarchiser des hypothèses *ad hoc*. Remarquons que cela concerne non seulement les hypothèses *ad hoc*, mais aussi les simples conséquences logiques d'une position. Par exemple, la théorie des trous noirs est une conséquence logique de la théorie de la relativité générale d'Einstein. Toutefois, la théorie qui inclut les trous noirs n'est pas, en toute rigueur, identique à celle formulée par Einstein. De fait, il y eut de nombreux débats sur la question de savoir s'il s'agissait vraiment de conséquences de la théorie de la relativité, et les relativistes eux-mêmes eurent du mal à les accepter, de sorte que l'on assista en réalité à la confrontation de deux positions concurrentes⁴⁸⁶. Ainsi, le fait d'admettre des conséquences logiques auparavant non-explicitées d'une position revient à admettre, en toute rigueur, une *autre* position, même si, ce faisant, on ne conteste pas les prémisses de la position initiale.

2-4-4-3. Problème

Lorsqu'une position est incapable de répliquer de la manière définie ci-dessus, on dit qu'elle « rencontre un problème » ou « se heurte à un problème », ou encore qu'elle est « problématique ». Un « problème » surgit donc lorsqu'une prétention à la validité n'est pas satisfaite.

Si un problème surgit lorsqu'une position est incapable de répliquer à une objection, cela signifie qu'un « problème » ne surgit que lorsqu'il est reconnu comme tel par la position visée. Ainsi, dire

486. Cf. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.235 : « Un trou noir est en effet un nouveau type d'étoiles, un objet céleste absolument différent de tout ce que l'on connaissait jusqu'alors. Un objet que prévoit la théorie d'Einstein, mais auquel aucun relativiste avant les années 1960, ni Einstein lui-même, n'a jamais pensé. »

qu'une *objection* adressée à une position *A* à partir d'une position *B* constitue un *problème* pour la position *A* seulement du point de vue de *B* et non du point de vue de *A* n'a aucun sens. Cela n'est vrai, selon les définitions ci-dessus, que pour les « objections ». Les objections qui ne sont pas reconnues comme problèmes par la position visée sont simplement des objections qui ont été invalidées par des répliques pertinentes.

Il se peut ensuite que des problèmes se posent pour une théorie *A* et non pour une théorie *B*, ou que des problèmes cruciaux du point de vue de *A* apparaissent anecdotiques du point de vue de *B*. Comme le dit Feyerabend dans *Contre la méthode*, « les nouvelles conceptions s'aventurent bientôt dans de nouvelles directions et méprisent les problèmes anciens (quelle est la base sur laquelle repose la Terre ? quel est le poids spécifique du phlogistique ? quelle est la vitesse absolue de la Terre ?) [...] »⁴⁸⁷. Mais cela ne signifie pas que les deux positions entrent dans un dialogue de sourds. Cela signifie au contraire qu'il existe de bonnes raisons pour considérer la position *B* comme meilleure que la position *A* – nous le verrons avec le critère de préférence. Par exemple, une des raisons pour lesquelles la théorie d'Einstein est meilleure que celle de Newton, c'est qu'elle « dissout » certains problèmes rencontrés par la théorie de Newton en montrant que ces problèmes reposent en réalité sur des fondements erronés⁴⁸⁸.

Nous n'ignorons cependant pas que des positions concurrentes peuvent ne pas s'entendre sur le statut des *objections* – et non des *problèmes*, cela étant par définition impossible, comme on vient de le voir. Des objections jugées pertinentes par les adhérents d'une position *A* n'ont parfois aucun pouvoir de conviction sur les adhérents d'une position *B*. Par exemple, selon Feyerabend, « certains scientifiques jugent du succès d'une théorie à partir de petits indices et d'autres veulent des preuves plus consistantes. Certains scientifiques se satisfont de la simplicité et de l'harmonie

487. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.193.

488. Cf. par exemple J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.30 et p.44. Voir aussi notre conclusion sur la thèse de l'incommensurabilité, § 2.4.2 et la note 493. Ainsi, dans les situations de malentendus décrites par Kuhn dans *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, ce que Kuhn désigne par « problèmes » ne correspond pas, d'après notre définition, aux *problèmes*, mais seulement aux *objections*. C'est le cas par exemple dans ce passage, p.156 : « Dans la mesure [...] où deux écoles scientifiques sont en désaccord sur ce qui est problème et ce qui est solution, elles s'engagent inévitablement dans un dialogue de sourds en discutant les mérites relatifs de leurs paradigmes respectifs. Dans la discussion proche du cercle vicieux qui en résulte régulièrement, il apparaît que chaque paradigme satisfait plus ou moins les critères qu'il a lui-même dictés et reste incapable de satisfaire certains des critères dictés par son concurrent. » En revanche, à d'autres endroits de *La structure des révolutions scientifiques*, Kuhn utilise le terme « problème » dans un sens qui correspond à notre définition, ainsi p.215 : « En outre, les défenseurs de la théorie et du processus traditionnels n'ont pas de difficulté à souligner des problèmes que leur nouveau rival n'a pas résolu mais qui, de son point de vue, ne sont pas du tout des problèmes. » Dans ce passage, il est simplement dit qu'une nouvelle position peut rencontrer des problèmes qu'une position plus ancienne résout déjà ou ignore complètement. Ce qui veut dire, d'après notre critère de préférence – cf. § 2.4.9 –, soit qu'une nouvelle position n'est pas nécessairement meilleure qu'une position plus ancienne, soit qu'une position peut rencontrer plus de problèmes que les autres et néanmoins être meilleure. Cela vaut aussi pour ce passage, *ibid.* p.148 : « Certains des anciens problèmes peuvent être abandonnés à une autre science, ou déclarés tout simplement "non scientifiques". D'autres qui dans le passé n'existaient pas ou étaient de médiocre importance deviendront, avec un nouveau paradigme, le type même du travail scientifique significatif. » Notons néanmoins que Kuhn utilise davantage les termes « énigmes » et « anomalies » que le terme « problème », et qu'il est plutôt question chez lui de « changements de théories » – changements parfois brutaux, la nouvelle théorie pouvant être « incommensurable » avec l'ancienne – que de « résolution de problème » – qui suggère au contraire une comparaison.

intellectuelle, d'autres exigent un solide soutien empirique. Certains scientifiques sont effrayés par les contradictions à l'intérieur d'une théorie ou entre la théorie et l'expérience, quand d'autres considèrent que de telles contradictions accompagnent naturellement tout progrès⁴⁸⁹. »

On retrouve en partie la thèse de l'incommensurabilité exposée ci-dessus au § 2.4.2. Nous opposerons donc des arguments similaires.

La position de Feyerabend n'est pas absurde. Elle met en garde contre l'erreur qui consisterait à faire des objections à l'encontre de positions qui, en réalité, émettent des prétentions à la validité différentes. En ce sens, la position de Feyerabend est moins une réfutation qu'une contribution au critère de préférence. De plus, la position de Feyerabend a certainement une portée descriptive : elle rend compte de bon nombre d'états actuels ou passés de la science.

On pourrait toutefois conclure de ce type de situation que la pertinence des objections est contingente, que les normes de rationalité divergent d'une personne ou d'un contexte à l'autre, de sorte que toute comparaison entre positions concurrentes aboutirait nécessairement à un dialogue de sourds.

Une telle conclusion relativiste a cependant été invalidée aux § 1.1.3.3.4 « Bilan provisoire ». Certes, si les critères de validité se réduisent à des critères sujets à controverses tels que la simplicité ou la fondation sur des principes métaphysiques, alors on a beau jeu de les considérer comme contingents⁴⁹⁰. Mais on a vu que certaines prétentions à la validité ne peuvent être contestées sans remettre en cause la possibilité de toute contestation, de sorte que ces prétentions constituent, du moins dans l'état actuel des connaissances, des critères de rationalité inévitables et incontestables. Par exemple, le principe de non-contradiction est une exigence aujourd'hui incontestable et applicable à tous les domaines, si bien qu'il est inconsistant ou autocontradictoire, dans l'état actuel des connaissances, d'affirmer que ne pas respecter le principe de non-contradiction constitue un problème dans tel contexte et pas dans tel autre.

En outre, une discipline scientifique se définit, entre autres, par ses prétentions à la validité – comme on l'a suggéré au § 1.1.3.1. Par exemple, l'astronomie prétend rendre compte au moins du mouvement de la Terre, de sorte que toute théorie voulant rendre compte du mouvement des astres et qui ne parvient pas à satisfaire à cette exigence doit être considérée comme problématique. Dès lors, s'il n'était pas possible de reconnaître au moins quelques objections communes, et donc quelques prétentions communes à la validité, alors il serait impossible ou superflu de distinguer des disciplines scientifiques. Par conséquent, il serait contradictoire d'adhérer à la position de Feyerabend et de parler en même temps de « *physique* d'Aristote » et de « *physique* d'Einstein ».

489. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.293.

490. Cf. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.320 : « Or, ce qui est intéressant à propos de ces critères, c'est que la plupart d'entre eux, bien que raisonnables, car ils sont en accord avec les vœux d'un nombre appréciable de chercheurs, sont arbitraires, ou "subjectifs" au sens où ils n'ont pas de liens avec la vérité de la théorie à laquelle ils s'appliquent. Ils ressemblent fort à des jugements esthétiques, à des jugements de goûts, à des préjugés métaphysiques, bref ils ressemblent fort à nos désirs subjectifs [...]. »

Enfin, des positions peuvent certes accorder des priorités différentes à tel ou tel critère. Il n'empêche que, à partir du moment où un critère est reconnu par une position, alors, quelle que soit l'importance qui lui est accordée, la non-satisfaction de ce critère suffit, selon notre définition, à constituer un problème.

Les situations de désaccord décrites par Feyerabend sur le statut des objections constituent donc sans doute une réalité, mais elles signifient ou bien que les positions en question ne sont pas des positions concurrentes, ou bien que l'une des positions avance des arguments qui ne sont pas suffisamment justifiés, ou encore que les adhérents de la position adverse ont un esprit particulièrement obtus. Ces situations décrivent ou expliquent bon nombre d'états de la science au cours de son histoire, mais elles ne remettent pas fondamentalement en cause la possibilité d'un critère normatif de préférence, et ne peuvent donc en aucun cas jouer un rôle dans sa définition.

Rappelons cependant que ce n'est pas parce qu'une position rencontre des problèmes qu'elle doit être rejetée. Comme on l'a vu au § 2.3.2.2, et en accord sur ce point avec la position de Feyerabend, il convient de ne pas confondre « réfutation » et « rejet » : des théories réfutées ou, plus généralement, « problématiques », peuvent parfaitement être rationnellement acceptables. De plus, une théorie non-meilleure du point de vue de la justification peut être meilleure du point de vue de la recherche. Par exemple, il est possible que la *Monadologie* de Leibniz soit une source d'inspiration plus féconde que la physique quantique pour imaginer une nouvelle physique plus pertinente.

Si les problèmes découlent des objections émises, et si on ne peut parler que des objections actuellement connues, alors on ne peut également parler que des problèmes *actuellement* connus. Cela est d'autant plus vrai que rien ne garantit qu'un problème non-résolu actuellement ne pourra être résolu ultérieurement par la même position. Inversement, une réplique peut être élevée contre une objection et éviter ainsi un problème à la position en question, mais cela ne signifie pas que le problème est définitivement écarté. Une réplique – une « réponse » – peut se révéler fausse ultérieurement.

De telles limitations ne contredisent en rien la prétention à la validité définie précédemment. Comme on le sait déjà, on ne cherche pas à établir un critère absolu de vérité, mais seulement un critère permettant de dire quelle position est la meilleure *compte tenu des positions actuellement connues*. Ce qui signifie notamment que le critère de préférence que l'on cherche ici à déterminer n'impliquera jamais un abandon définitif des théories qualifiées de « moins bonnes » ou de « plus mauvaises ». Comme le dit Lakatos : « Dans ce code d'honneur scientifique, la modestie joue un rôle plus grand que dans d'autres codes. On est obligé de comprendre que, même si l'adversaire est lamentablement à la traîne, il peut toujours opérer un retour. Aucun avantage acquis par l'une

des parties ne peut jamais être considéré comme tout à fait définitif. Le triomphe d'un programme n'a jamais rien d'inévitable. De même, sa défaite n'a jamais rien d'inévitable non plus⁴⁹¹. »

2-4-4-4. Résoudre un problème

On dira qu'un problème est « résolu » lorsqu'une position *B* réplique à une objection à laquelle ne sait pas répliquer une position *A*.

« Répliquer à une objection » et « résoudre un problème » n'ont pas la même signification.

Tout d'abord, d'après les définitions ci-dessus, lorsqu'une position réplique à une *objection*, alors la position ne change pas. En revanche, si une position rencontre un *problème* et résout ce problème, cela signifie que la position a changé, qu'elle n'est plus exactement la même. Ainsi, le problème que résout une position est toujours le problème d'une *autre* position. Quand une position semble répondre à un problème qu'elle rencontre elle-même, il s'agit alors non pas à strictement parler de la « résolution d'un problème », mais d'une « réplique à une objection ». Par exemple, lorsque Dayton C. Miller reproduisit en 1920 les expériences de Michelson-Morley sur le Mont Wilson et aboutit à la conclusion qu'il existe un « vent d'éther », contrairement à ce qu'affirme la théorie de la relativité – restreinte ou générale –, Einstein rétorqua en remettant en cause les conditions de mesure, notamment la présence de fortes variations de température susceptibles d'agir sur l'interféromètre. En répondant de cette manière, Einstein laissait sa théorie inchangée : il s'agissait d'une simple « réplique » à une objection⁴⁹². En revanche, lorsque Einstein répondit à l'objection selon laquelle la théorie de la relativité restreinte ne s'applique qu'aux systèmes de référence à vitesse constante, il produisit une nouvelle théorie : la théorie de la relativité générale. Ce faisant, il n'avait pas simplement « répliqué » à une objection, il avait « résolu » un problème – un problème que rencontrait la théorie de la relativité restreinte.

Un autre argument, plus complexe, conduit à distinguer entre « répliquer à une objection » et « résoudre un problème ».

Une *réplique* répond à une objection et écarte ainsi un problème. Un problème ne surgit pour une position que si elle ne peut avancer aucune réplique face à une objection.

Or, comme on l'a vu plus haut, il existe au moins trois sortes de répliques – trois manières d'invalider une objection. Premièrement, une objection peut ne pas correspondre aux prétentions émises par la position visée. Deuxièmement, une objection peut déjà recevoir une réponse au sein

491. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.202.

492. Cf. par exemple P. Thuillier, *D'Archimède à Einstein. Les faces cachées de l'invention scientifique*, Paris, Fayard, 1988, p.10.

de la position visée ou ne pas contredire réellement ses énoncés. Enfin, troisièmement, une objection peut reposer sur des fondements erronés ou insuffisants.

D'après le premier type de réplique, l'objection selon laquelle la théorie de la relativité générale ne permet pas de prévoir le développement des bactéries doit être ignorée puisque la théorie de la relativité n'émet pas une telle prétention. Ce type de réplique implique également qu'on ne peut reprocher à la physique newtonienne de ne pas rendre compte du problème actuel de l'unification de la mécanique quantique avec la théorie de la relativité générale puisque la physique newtonienne ignore complètement l'existence des quanta. Cela signifie aussi qu'on ne peut reprocher à l'état de nature de ne pas résoudre le problème de la guerre entre nations puisque les nations n'existent pas encore dans l'état de nature – ce serait attribuer à l'état de nature des prétentions qu'il n'a pas.

Or, du fait qu'elles *ne rencontrent pas ces problèmes*, on pourrait être amené à penser que ces positions *y remédient*. Ce qui signifie que les anciennes positions résoudraient la plupart des problèmes que rencontrent les nouvelles positions et pourraient, de ce fait, être considérées comme meilleures. On serait alors conduit à un critère de préférence qui considérerait au moins comme équivalents la physique quantique et la physique newtonienne ou l'état de nature et l'état civil – ce que refuserait d'admettre la communauté scientifique. On risquerait en outre d'aboutir à un critère de préférence où la meilleure position serait celle qui traite du moins de sujets et qui s'expose ainsi à moins de problèmes. Enfin, cela reviendrait à nier le fait qu'une position *B* qui rencontre plus de problèmes puisse malgré tout être supérieure à une position *A* qui rencontre moins de problèmes – ce qui, comme on le verra au § 2.4.7 « Critère de préférence 2 : le moins de problèmes », est faux.

Il convient donc de hiérarchiser les différents types de réplique. Le premier type de réplique consiste à montrer que la position en question ignore le problème soulevé et que l'objection est pour ainsi dire « hors sujet ». Les autres types de répliques consistent au contraire à répondre à l'objection et donc à résoudre le problème qu'elle cherche à mettre en lumière. En ce sens, « *ignorer* un problème » ne signifie pas « *résoudre* un problème ». Un problème peut être à la fois « ignoré et non résolu », mais pas « ignoré et résolu ». Ce qui signifie aussi que « répliquer à une objection » et « résoudre un problème » ne se confondent pas toujours⁴⁹³.

493. Remarquons que Feyerabend fait un usage différent de l'expression « résoudre un problème » dans *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.307 : « L'investigation scientifique, dit Popper, débute avec un problème, et se poursuit par sa solution. Cette caractérisation n'envisage pas que des problèmes puissent être mal formulés, ni qu'on puisse étudier les propriétés d'objets et de processus que des conceptions ultérieures déclareront inexistantes. Il s'ensuit que *les problèmes de cette seconde espèce ne sont pas résolus : ils sont dissous et éliminés du domaine de recherche légitime*. Exemples ? Le problème de la vitesse absolue de la Terre, le problème de la trajectoire des électrons dans une expérience d'interférences et le problème important de savoir si les incubes sont capables de produire des rejetons, ou s'ils sont obligés d'utiliser la semence de l'homme à cette fin./ Le premier problème fut dissous par la théorie de la relativité, qui met en suspens l'idée de vitesses absolues. Le second fut dissous par la théorie des quanta, qui met en suspens les trajectoires dans les expériences d'interférences. Le troisième fut dissous, bien que de façon moins décisive, par la psychologie et la physiologie modernes (postérieures au XVI^e siècle) ainsi que par la cosmologie mécanique de Descartes. » (Nous soulignons.) Selon notre terminologie,

On ne peut pas dire qu'une position résout un problème du fait qu'elle l'ignore. Mais, inversement, on ne peut pas non plus reprocher à une position de ne pas résoudre un problème du fait qu'elle l'ignore. Ce serait en effet lui attribuer des prétentions à la validité qu'elle n'a pas. Par exemple, le fait que l'état de nature ne résout pas le problème de la guerre entre nations n'est pas une objection pertinente contre l'état de nature, puisque résoudre un tel problème ne fait pas partie de ses prétentions – l'état de nature ignore l'existence des nations. De même, on ne peut reprocher à la physique de Démocrite de ne pas résoudre les problèmes liés aux « branes » dans la théorie des cordes, puisqu'elle ne reconnaît même pas l'existence des branes – non reconnaissance qui, en revanche, peut éventuellement poser problème : les problèmes qui découlent de la théorie des branes sont évidemment distincts des problèmes que celle-ci prétend résoudre.

Comme on vient de le voir, « ne pas rencontrer un problème » signifie *ou bien* « ignorer ce problème » *ou bien* « résoudre ce problème ». Cela vaut, par simple conversion, pour la négation : « rencontrer un problème » implique « ne pas ignorer ce problème » ou « ne pas résoudre ce problème ».

S'il s'agit d'une véritable équivalence, alors on doit pouvoir inverser la relation : « ignorer un problème » ou « résoudre un problème » doit signifier « rencontrer ce problème », et « ne pas ignorer un problème » ou « ne pas résoudre un problème » doit signifier « rencontrer ce problème ».

Ces relations d'équivalence sont-elles justes ? Peut-on affirmer que « ne pas ignorer un problème » ou « ne pas résoudre un problème » équivaut à « rencontrer ce problème » ?

Certes, pour une position donnée, « ne pas résoudre un problème » signifie « rencontrer ce problème ». Si le problème était résolu, ce serait à strictement parler grâce à une *autre* position.

Mais « ne pas résoudre un problème » pourrait aussi vouloir dire qu'une position *B* n'a pas les moyens de résoudre un problème rencontré par une autre position *A*.

Si l'on s'en tient à la relation d'équivalence ci-dessus, il faudrait donc admettre qu'une position qui n'a pas les moyens de résoudre un problème rencontré par une autre position rencontre aussi ce problème.

Or, peut-on objecter à une position de ne pas pouvoir remédier aux problèmes rencontrés par les autres ? Par exemple, la théorie du phlogistique ne donne aucun moyen de résoudre les problèmes liés aux quanta. Est-ce qu'il faut en conclure que la théorie du phlogistique rencontre les problèmes liés aux quanta ?

ces problèmes sont « résolus » dans la mesure où les théories nouvelles montrent qu'ils reposent sur des fondements erronés – troisième type de réplique.

Le risque est de nier qu'une position meilleure puisse rencontrer *plus* de problèmes que les autres positions concurrentes, ce qui, comme on le verra au § 2.4.7, est faux.

Une solution serait de montrer que « ne pas résoudre un problème » n'implique pas toujours « rencontrer ce problème ». Il faudrait pour cela distinguer deux types de problèmes : les problèmes directement rencontrés par la position en question, et les problèmes créés par la confrontation avec des objections faites aux autres positions.

Mais une solution plus simple consiste à reprendre la distinction établie ci-dessus entre « ignorer » et « résoudre » un problème. Si une position *B* n'a pas les moyens de résoudre un problème rencontré par *A*, cela ne signifie pas qu'elle rencontre aussi ce problème, mais simplement qu'elle *ignore* ce problème. Or, comme on l'a vu ci-dessus, on ne peut reprocher à une position de ne pas résoudre un problème du fait qu'elle l'ignore, puisque cela serait lui attribuer des prétentions à la validité qu'elle n'émet pas. On est donc bien en accord avec la relation en question : « “ne pas ignorer un problème” ou “ne pas résoudre un problème” doit signifier “rencontrer ce problème”. »

Enfin, on a vu au § 2.4.4.1 qu'il n'est pas nécessaire de traduire une position dans les termes d'une autre pour lui faire des objections. En revanche, cela n'est pas toujours vrai du point de vue de la résolution des problèmes. Tout dépend des types de prétentions à la validité en question. Si celles-ci impliquent des éléments formulés dans un langage commun, alors la traduction n'est pas nécessaire. Par exemple, la physique d'Einstein n'a pas besoin de reformuler la théorie de Newton dans ses propres termes pour montrer qu'elle parvient à résoudre le problème du périhélie de Mercure. Tout ce qu'il lui faut, c'est montrer qu'elle a bien affaire à la même observation. Or, cela peut être établi simplement à l'aide du langage ordinaire – ce que font du reste les deux théories. En revanche, une traduction est nécessaire si elle implique des éléments qui ne sont pas déjà traduits dans un langage commun. C'est souvent le cas avec la prétention à la non-contradiction interne. Certes, si une position rencontre une contradiction interne et l'autre pas, alors on peut considérer que cette dernière résout – voire « dissout », « ignore » – la contradiction, de sorte qu'aucune traduction n'est nécessaire. Mais si chacune des deux positions rencontre des contradictions internes, alors l'une de ces contradictions ne pourra être considérée comme résolue par la position adverse que si au moins l'un des termes de la contradiction est commun aux deux positions. Ce qui suppose une traduction si les deux positions utilisent un langage différent. Toutefois, cela ne signifie pas que tous les termes doivent être traduits ou que les deux positions doivent nécessairement être subsumées l'une sous l'autre. D'une part, comme on l'a vu au § 2.4.1, l'existence d'au moins *une* prétention sémantique à la validité commune suffit à mettre des positions en concurrence et à les évaluer. D'autre part, seuls les problèmes rencontrés

important. Nous examinerons plus en détail les difficultés liées à la traduction au § 2.6.3 et au § 2.6.4.

2-4-5. Le cas de deux positions concurrentes non-problématiques

Peut-il y avoir des positions concurrentes qui ne rencontrent pas de problèmes ? Autrement dit, des positions peuvent-elles être à la fois concurrentes et « vraisemblables » ? Si c'était le cas, alors la notion générale de « problème » serait insuffisante pour établir un critère de préférence.

Deux positions concurrentes peuvent en effet coexister sans rencontrer de problème, à condition d'évaluer ces positions à partir d'un seul ou de *quelques* types de prétentions à la validité. Cela se produit par exemple si on évalue des positions seulement du point de vue de la prétention à la cohérence interne et de la prétention à l'adéquation avec les faits, puisque, comme on l'a montré au § 2.4.3 « Les critères particuliers de préférence », des positions respectivement cohérentes dans leurs énoncés – cohérence interne – mais contradictoires entre elles – non-cohérence externe – peuvent rendre compte des mêmes phénomènes avec la même précision.

Cependant, comme on l'a vu à plusieurs reprises, une proposition comporte souvent une multiplicité de prétentions à la validité. Une proposition descriptive même la plus élémentaire telle que « Voici un arbre » prétend non seulement à l'adéquation avec les faits et à la cohérence avec les autres propositions émises par le locuteur, mais aussi à la cohérence avec les autres positions admises, à la justification, à la reconnaissance intersubjective, etc. C'est pourquoi il convient de considérer la notion de problème au sens large, incluant tous les types de prétention à la validité.

Partant, deux positions concurrentes peuvent-elles coexister sans rencontrer de problèmes ?

Deux arguments montrent qu'il est préférable de laisser de côté un tel cas de coexistence.

Le premier argument est d'ordre empirique. Les positions ne rencontrant absolument aucun problème sont rares, voire inexistantes. Il convient donc de se préoccuper plutôt de la question d'un critère capable de hiérarchiser des positions dont l'une au moins est problématique.

Le second argument est d'ordre logique. La présence d'une position concurrente *B* signifie pour une position *A* l'affirmation de propositions que celle-ci nie ou n'évoque pas, ou encore la négation de certaines de ses propositions. Ces affirmations et négations représentent autant d'objections à l'encontre de la position *A*. Cela vaut réciproquement si l'on se place du point de vue de *B*. Il existe alors quatre cas de figure.

Si *A* parvient à répliquer aux objections impliquées par les affirmations ou négations de *B*, et si *B* parvient également à répliquer à celles de *A*, cela signifie que chaque position intègre les propositions de l'autre. *A* et *B* sont donc en réalité identiques : ce ne sont pas des positions concurrentes.

Si A ne peut pas répliquer aux affirmations ou négations de B , mais si B parvient au contraire à répliquer à celles de A , alors B pose problème à la position A .

Si, inversement, A peut répliquer aux affirmations ou négations de B , sans que B puisse répliquer à celles de A , alors A pose problème à B .

Si, enfin, A ne peut répliquer aux affirmations ou négations de B , et si B ne peut également intégrer celles de A , alors chacune des deux positions pose problème à l'autre.

On constate que lorsque deux positions concurrentes se présentent, au moins l'une d'entre elles rencontre nécessairement un ou plusieurs problèmes. Nous chercherons donc à déterminer un critère de préférence qui permet de distinguer entre deux positions dont l'une au moins est problématique, la notion générale de problème étant ainsi pertinente pour évaluer tous les cas de positions concurrentes. Nous écartons de ce fait les solutions fondées sur la corroboration, c'est-à-dire visant à hiérarchiser des positions toutes vraisemblables – non-réfutées –, la corroboration étant fonction de la précision des propositions, d'une part, et, d'autre part, de la diversité des mises à l'épreuve, comme on l'a vu au § 2.3.2⁴⁹⁴.

Certains cas particuliers semblent contredire cette conclusion selon laquelle il ne peut y avoir en même temps plusieurs positions concurrentes vraisemblables. C'est le cas notamment des prédictions. Par exemple, les énoncés « Il pleuvra demain à Paris » et « Il ne pleuvra pas demain à Paris » se contredisent et ont les mêmes prétentions : ils sont bien en concurrence. En même temps, aucun de ces énoncés n'est réfuté, puisqu'ils n'auront lieu que demain. On a donc bien deux énoncés concurrents vraisemblables.

La même situation se présente pour les abductions. Par exemple, étant donné tels symptômes sur un corps malade, il est possible de « déduire » plusieurs causes, plusieurs pathologies incompatibles. Ces explications sont certes en concurrence, mais aucune d'elles n'est réfutée puisqu'elles sont toutes en adéquation avec les différentes prétentions à la validité, notamment les observations empiriques. On aurait donc bien à nouveau plusieurs énoncés concurrents vraisemblables.

494. Nous écartons par exemple la solution poppérienne de J. Watkins avancée dans *Science and Skepticism*, Princeton New Jersey, Princeton University Press, 1984. Selon Watkins, une « théorie T_j doit être acceptée comme la meilleure théorie dans son domaine à condition qu'aucune raison positive n'ait été trouvée pour supposer que T_j est fausse. » (*ibid.*, 4.52 p.159 : « T_j should be accepted as the best theory in its field *provided* that no positive reason has been found for supposing T_j to be false. » Nous traduisons.) Autrement dit, une théorie est meilleure si elle est non-réfutée – plus exactement, si l'on suit les critères avancés par Watkins, si elle est à la fois consistante et compatible avec les évidences empiriques admises, cela malgré les mises à l'épreuve répétées. Une telle position est alors considérée comme « possiblement vraie ». Watkins abandonne ainsi le concept poppérien de vérisimilitude – qui vise à hiérarchiser des positions toutes problématiques –, et prend résolument parti, au chapitre 8.1 « Corroboration and Verisimilitude », pour le concept de corroboration – qui vise à hiérarchiser des positions toutes vraisemblables, non-réfutées. Mais en ne tenant compte que des prétentions à la cohérence interne et à la non-réfutation empirique, Watkins est incapable de hiérarchiser des théories normatives qui n'ont aucune prétention à la vérité, ni des théories qui prétendent à la vérité mais qui ont un degré de corroboration équivalent. Surtout, il est incapable de hiérarchiser la plupart des théories empiriques actuelles qui sont rarement non-réfutées.

En réalité, à supposer même qu'elles soient réellement « vraisemblables » – c'est-à-dire qu'elles ne rencontrent aucune objection, y compris concernant la prétention à la justification – les positions présentées ci-dessus ne sont pas vraiment des positions concurrentes. Par exemple, lorsqu'on affirme « Il pleuvra demain à Paris », on veut dire plus exactement : « Il y a de fortes chances qu'il pleuve demain à Paris ». On peut même préciser : « Il y a environ 80% de chances qu'il pleuve demain à Paris ». Or, dans ce cas, il n'y a pas de réelle concurrence avec la proposition « Il ne pleuvra pas demain à Paris ». Les deux propositions s'associent de la manière suivante : « Il y a environ 80% de chances qu'il pleuve, 20% de chances qu'il ne pleuve pas ».

Des positions concurrentes n'apparaissent dans le cas des prédictions que lorsqu'on affirme des probabilités incompatibles, par exemple lorsqu'on affirme d'un côté « Il y a 80 % de chances qu'il pleuve demain à Paris, 20% de chances qu'il ne pleuve pas », et de l'autre « Il y a 30% de chances qu'il pleuve demain à Paris, 70% de chances qu'il ne pleuve pas », ou encore « Il y a 100% de chances qu'il pleuve demain à Paris. » Cependant, la concurrence n'a plus lieu sur les événements futurs, mais sur l'évaluation des probabilités. Or, celle-ci peut être réfutée objectivement – la proposition « Il y a 100% de chances qu'il pleuve demain à Paris » étant d'autant plus contestable qu'on ne dispose pas aujourd'hui des moyens de prédire la météo avec une certitude absolue.

Le même argument s'applique aux abductions. Lorsqu'on a plusieurs hypothèses concurrentes pour expliquer un même phénomène, on peut leur attribuer des valeurs. Par exemple, soit trois hypothèses A , B et C , on peut leur attribuer à chacune 33,33 % de chances d'être vraies. La position est donc en fait : « ou A , ou B , ou C ». Il n'y a concurrence que si une proposition affirme des taux de probabilité différents.

2-4-6. Critère de préférence 1 : l'absence de problème

Comment donc déterminer quelle position est la meilleure quand l'une au moins est problématique ?

La première solution qui vient à l'esprit est la suivante : une position B est supérieure à une position A , si, compte tenu des positions actuellement connues, A rencontre un ou plusieurs problèmes, alors que B ne rencontre *aucun* problème.

Comme cette formule correspond à la prétention à la vraisemblance déjà décrite au § 2.3.2, nous pouvons avancer les mêmes critiques.

Tout d'abord, ce critère de l'absence d'objection ne pourrait s'appliquer qu'à très peu de positions concurrentes. En effet, rares sont les positions qui parviennent à répondre à toutes les objections auxquelles elles sont confrontées. Comme le dit Lakatos, « dans la plupart des cas, sinon dans tous, lorsqu'il y a deux théories rivales, toutes deux sont simultanément infectées par

des anomalies⁴⁹⁵. » Cela est vrai à plus forte raison si, comme on l'a vu ci-dessus, on inclut parmi les problèmes non seulement les falsifications, mais aussi tous les autres types de prétentions – cohérence interne, cohérence externe, exigence de justification, etc. Par exemple, la proposition « Tout nombre pair plus grand que deux est la somme de deux nombres premiers » – conjecture de Goldbach – est pour l'instant non réfutée. Mais comme cette proposition n'est pas encore démontrée, elle ne satisfait pas à sa prétention à la justification et n'est donc pas « exempte de problèmes ». Ce qui signifie qu'elle ne peut en toute rigueur être qualifiée de « vraisemblable » – peu importe que cela corresponde ou non à l'usage courant.

Si la plupart des théories existantes rencontre déjà des objections pertinentes, et si l'on s'en tenait malgré tout au critère de l'absence d'objection, il faudrait donc rejeter la plupart des théories existantes. On se retrouverait alors dans une situation de totale cécité. Cela reviendrait en outre à admettre que la plupart des positions se valent, par exemple que la physique quantique et les paroles d'un fou sont équivalentes, ce qui est intuitivement absurde.

Peut-on toutefois accepter rationnellement une position réfutée ?

De fait, on constate que la communauté scientifique accepte des théories qui rencontrent des objections pertinentes. Ainsi, la théorie de la relativité générale d'Einstein est acceptée par l'ensemble de la communauté scientifique alors qu'elle est unanimement considérée comme insuffisante.

Les scientifiques ont-ils donc un comportement irrationnel ou bien est-il dans certains cas légitime d'accepter une position réfutée ?

On l'a vu, il existe plusieurs raisons pour ne pas d'emblée rejeter une théorie réfutée. Entre autres, la position en question peut malgré tout résoudre certains problèmes auparavant insolubles. Ou encore, on peut toujours espérer que les arguments qui fondent la réfutation se révèlent insuffisants suite à l'apport de nouvelles données.

Si la plupart des positions existantes sont déjà réfutées et si la réfutation d'une position n'est pas une raison suffisante pour la rejeter, alors la question du critère de préférence se pose en ces termes : qu'est-ce qui permet de choisir entre deux positions réfutées ? Qu'est-ce qui fait qu'une position est meilleure qu'une autre quand les deux positions en question rencontrent déjà des problèmes ? Pourquoi devrait-on préférer par exemple la théorie de la relativité générale d'Einstein à la théorie classique de Newton, alors qu'elles sont toutes les deux problématiques ? Ou encore, pourquoi devrait-on préférer l'état civil à l'état de nature, alors que ces deux états rencontrent tous les deux des problèmes ?

495. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.226 ; cf. aussi l'ouvrage de C.J. Misak, *Truth and the End of Inquiry. A Peircean Account of Truth*, Oxford, Clarendon Press, 1991, en particulier p.120.

2-4-6-1. La probabilité logique

Le fait qu'on soit obligé d'évaluer plusieurs positions concurrentes déjà réfutées remet directement en cause la pertinence de la probabilité logique pour définir le critère de préférence.

Les probabilités logiques sont utiles pour remédier au contexte problématique suivant.

Il existe non seulement des connaissances vraies ou fausses, mais aussi des connaissances seulement « probables », c'est-à-dire qui ne sont certes pas absolument fondées mais qui ne sont pas non plus réfutées. C'est le cas par exemple des prévisions météorologiques, des raisonnements par abduction et des prédictions dans les jeux de hasard. Remarquons que « probable » n'est pas synonyme de « vraisemblable » : alors qu'une position « vraisemblable » est une position qui ne rencontre actuellement *aucun* problème, y compris concernant la justification – c'est le cas par exemple de la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à deux angles droits » –, une position « probable » est une position actuellement non réfutée mais qui peut éventuellement rencontrer des insuffisances, demeurer incomplète ou reposer sur une justification lacunaire. Les propositions « vraisemblables » constituent ainsi un type particulier de propositions « probables », de sorte que ce que nous dirons ici à propos de ces dernières vaudra *a fortiori* pour les premières.

La question est alors la suivante : comment décider entre deux positions concurrentes probables, c'est-à-dire ni vraies ni fausses, autrement dit ni absolument fondées ni réfutées ?

La question de la prédiction dans les jeux de hasard est résolue au moyen des probabilités logiques ou mathématiques. Pourquoi ne pas appliquer cette solution à l'ensemble des énoncés dits « probables » ? La probabilité logique permettrait ainsi d'évaluer des énoncés qui, certes, sont susceptibles d'être réfutés, mais qui demeurent pour l'instant non réfutés. Dans un contexte de finitude cognitive, la science n'aurait plus donc à rechercher la vérité, mais simplement une maximisation de la probabilité⁴⁹⁶.

Or, on vient de voir que, dans un contexte de finitude cognitive, la plupart des positions existantes sont déjà réfutées. Dans les termes de la logique des probabilités, la plupart des positions existantes ont une probabilité égale à zéro. Cela est vrai à plus forte raison si on tient

496. Comme on peut le voir, les probabilités ne sont pas introduites ici seulement pour résoudre le problème de l'induction, mais plus généralement pour résoudre le problème de l'acceptation de propositions non-absolument fondées. C'est pourquoi nous laisserons de côté les multiples tentatives de « logiques inductivistes ». Du reste, il n'est pas certain qu'une « logique inductive » soit possible, les différentes « logiques inductivistes » proposées étant de forme déductive. Cf. à ce sujet A. Boyer, *Introduction à la lecture de Karl Popper*, Paris, Presses de l'ENS, 1994, chapitre 5 « La logique inductive est-elle seulement possible », p.151-168, ainsi que K. Popper et D. Miller « Une démonstration de l'impossibilité de la probabilité inductive », Appendice à W. Bartley (éd.), *Le réalisme et la science. Post-scriptum à la Logique de la découverte scientifique, I* (1983), trad. A. Boyer et D. Andler, Paris, Hermann, 1990, p.413-416, ainsi p.416 : « Ce résultat ruine complètement l'interprétation inductiviste du calcul des probabilités. Tout soutien probabiliste est de nature purement déductive : ce qui dans une hypothèse ne suit pas déductivement des faits reçoit d'eux un soutien fortement négatif. »

compte non seulement de l'adéquation avec les faits, mais aussi d'autres prétentions à la validité telles que la cohérence interne et la non-contradiction externe avec les autres positions admises.

Il convient donc de déterminer un critère permettant de hiérarchiser des positions qui sont déjà réfutées – dont la probabilité est respectivement égale à zéro – plutôt que des positions « probables ». Certes, les positions qui rencontrent des problèmes ne sont pas nécessairement des positions réfutées, de sorte qu'une position qui rencontre des problèmes n'a pas nécessairement une probabilité égale à zéro. Par exemple, la conjecture de Goldbach « Tout nombre pair plus grand que deux peut être exprimé comme la somme de deux nombres premiers » est certes confrontée au problème de l'absence de démonstration rigoureuse, mais elle n'est pas encore réfutée ; sa probabilité n'est donc pas égale zéro. Ce qui signifie que les probabilités ne sont pas inutiles, y compris dans un contexte de finitude cognitive. La pertinence du calcul des probabilités apparaît néanmoins fort limitée.

On peut affiner cette critique en entrant dans les détails de la théorie des probabilités.

2-4-6-1-1. Définitions

Il convient d'abord de distinguer deux types de probabilités.

Considérons la proposition suivante : « Il existe une chance sur six d'obtenir un cinq sur un dé à six faces non pipé. » Cette proposition décrit une réalité, c'est-à-dire la fréquence d'un événement déterminé compte tenu des possibilités connues. On parle alors de *probabilité fréquentiste*.

Considérons à présent la situation suivante. Un dé à six faces non-pipé est lancé. Le résultat est dissimulé. Il semble alors que l'on puisse dire : « Il est probable, avec une chance sur six, que le résultat soit un cinq. » Certes, cette proposition s'appuie sur la probabilité fréquentiste précédente, mais elle n'a pas la même signification. Elle ne porte pas sur une fréquence d'événements mais sur un résultat précis. Comme ce résultat est encore caché, elle porte plus exactement sur une *croyance* concernant ce résultat. Ainsi, la proposition « Il est probable, avec une chance sur six, que le résultat soit un cinq » est acceptable non pas parce que « les choses sont comme elles sont » – puisqu'on ne sait pas encore comment elles sont –, mais en raison des informations disponibles. En d'autres termes, la probabilité ne rend plus compte ici d'une réalité, mais d'un « degré de croyance » concernant un énoncé. On parle alors de *probabilité épistémique*.

« Probabilité fréquentiste/épistémique » : nous empruntons cette terminologie à celle qu'utilise I. Hacking dans *L'ouverture au probable*. Notons cependant qu'il existe d'autres terminologies. Popper distingue par exemple entre probabilités d'hypothèses et probabilités d'événements. On parle aussi de probabilité subjective et de probabilité objective.

Selon Reichenbach, la distinction entre les deux types de probabilité n'est que verbale : « Le fait que nous attribuons une probabilité à des énoncés ou à des événements n'est qu'une question de

terminologie. Nous avons jusqu'ici considéré l'attribution de $1/6$ à l'apparition d'une certaine face d'un dé comme un cas de probabilité d'événements mais nous pourrions tout aussi bien dire que c'est à l'énoncé "la face présentant le 1 va sortir" qu'a été assignée la probabilité $1/6$ ⁴⁹⁷. »

Mais il existe d'autres différences décisives entre les deux types de probabilité.

La probabilité épistémique décrit le degré de croyance à l'égard d'une proposition. Elle peut donc s'appliquer à n'importe quel type de proposition. Elle peut même s'appliquer à une proposition exprimant une probabilité fréquentiste. Par exemple, on suppose toujours que les dés que l'on trouve dans les boîtes de jeux ne sont pas pipés. On formule ainsi implicitement la proposition suivante : « Il est fort probable que ces dés ne sont pas pipés, et donc qu'il existe une chance sur six d'obtenir un cinq avec ces dés ». On a ici une probabilité épistémique à propos d'une probabilité fréquentiste.

En revanche, la probabilité fréquentiste décrit simplement une fréquence d'événements. Cela signifie, entre autres, que la probabilité fréquentiste ne peut s'appliquer à des événements singuliers. Par exemple, la probabilité fréquentiste peut décrire la fréquence de tel résultat avec un dé à six faces, mais elle ne peut rien dire sur le résultat d'un jet de dé déterminé – ce dé que je viens de lancer et dont je dissimule pour l'instant le résultat⁴⁹⁸.

Une autre différence concerne le statut de la notion de « probable ».

Du point de vue de la probabilité épistémique, la proposition « Le résultat du dé dissimulé n'est pas un cinq » n'est ni vraie, ni fausse, elle est seulement *probable*. La probabilité épistémique introduit ainsi la notion de « probable » comme une valeur intermédiaire entre le vrai et le faux. C'est pourquoi l'expression « *Il est probable* – avec cinq chances sur six – que le résultat du dé ne soit pas un cinq » tempère la prétention à la vérité de la proposition « Le résultat du dé n'est pas un cinq. »

Au contraire, la proposition « Il existe une chance sur six d'obtenir un cinq sur un dé à six faces non pipé » n'est pas elle-même probable : elle est soit vraie, soit fausse. Il suffit de compter le nombre de faces présentes sur le dé et les chiffres qu'elles portent, en s'assurant que le dé n'est pas pipé. La probabilité fréquentiste n'introduit donc ici aucune valeur en plus du vrai et du faux. Autrement dit, la notion de probable n'est pas introduite ici pour désigner une valeur

497. H. Reichenbach, « Kausalität und Wahrscheinlichkeit », in *Erkenntnis* Bd. I, n°2-4, 1930, p.158-188, p.171 sq., cité in K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.260. La réédition anglaise in *Modern Philosophy of Science. Selected Essays*, London, Routledge & Kegan Paul, 1959, p.67-78, n'en reprend que la troisième partie. Cf. aussi I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.153-154 sur d'autres tentatives de réduction.

498. Cf. I. Hacking *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.148 : « Quand on parle de la probabilité d'un événement unique, on doit se placer du point de vue épistémique. » ; voir aussi *ibid.*, p.285 : « Le bayésien pense possible d'associer des probabilités personnelles, ou des degrés de croyance, à des propositions particulières. Le fréquentiste pur et dur ne croit possible d'associer des probabilités qu'à des séries d'événements. »

intermédiaire entre le vrai et le faux ou pour décrire un degré de croyance, mais pour décrire la fréquence réelle d'un événement⁴⁹⁹.

On peut résumer les différences ainsi dégagées au moyen du syllogisme suivant. « Si un dé n'est pas pipé, il a une chance sur six de tomber sur un cinq ; un dé non-pipé est lancé, le résultat dissimulé ; il est donc probable, avec une chance sur six, qu'il soit tombé sur un cinq. » Dans ce syllogisme, la première prémisses parle d'une fréquence d'événements ; la conclusion parle d'un événement unique – encore dissimulé. La première prémisses décrit un état du monde ; la conclusion exprime une croyance. La première prémisses est soit vraie soit fausse ; la conclusion n'est ni vraie ni fausse : elle est « probable ». La première prémisses exprime donc une probabilité fréquentiste ; la conclusion exprime une probabilité épistémique.

Il existe d'autres différences plus techniques entre les deux types de probabilité – par exemple concernant la possibilité ou non de les tester. Il existe également des « ponts » entre les deux. Il existe enfin d'autres conceptions de la probabilité. Nous nous contenterons toutefois de celles-ci pour l'instant⁵⁰⁰.

Notons avec Toulmin que lorsqu'on dit dans la vie quotidienne « Il est probable que P » – comme nous l'avons fait aussi plus haut –, on prend déjà parti pour P , même si on tempère son engagement pour P : « [...] qu'ils soient ou non soutenus par des calculs mathématiques, la fonction caractéristique de nos énoncés de probabilité personnels, pratiques, est d'émettre des assertions ou des conclusions couvertes ou nuancées⁵⁰¹. » Le sens de « probable » dans le langage courant est donc plus fort – « plus partisan », « moins neutre » – que celui utilisé par la probabilité fréquentiste et la probabilité épistémique, puisque dans ces derniers cas le terme « probable » peut s'appliquer en même temps à plusieurs positions concurrentes sans que l'on prenne encore parti pour l'une d'entre elles. Il peut ainsi s'appliquer à une proposition ou un événement dont la probabilité est en réalité infime ou nettement inférieure aux autres possibilités. Dans notre terminologie, le terme « probable » utilisé dans le langage courant équivaut à « la plus grande vérisimilitude », alors que le terme « probable » dans les probabilités mathématiques équivaut à la « vérisimilitude » – en excluant toute réfutation, ce qui ne signifie pas absence de problèmes si la justification est lacunaire – ou à la simple « possibilité ». Par conséquent, il se peut que le terme « probable » utilisé dans le langage courant ne se réduise pas à la probabilité mathématique. A

499. Cf. I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.289 : « D'après ce qui vient d'être dit, l'idée de probabilité relève essentiellement d'un type d'inférence réitérée indéfiniment. Une inférence unique doit être vraie ou fausse, et ne peut pas montrer d'effet de probabilité. »

500. A propos des autres différences entre probabilité épistémique et probabilité fréquentiste, cf. I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.142-143 et p.206 ; concernant les « ponts » entre les deux types de probabilité, cf. *ibid.*, p.149-150 ; concernant les autres conceptions de la probabilité, cf. *ibid.*, p.160 où Hacking présente une typologie plus exhaustive des types de probabilités.

501. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.113 ; *ibid.*, p.100 : « En réalité, les énoncés portant sur la probabilité de p s'intéressent en pratique à la mesure dans laquelle nous sommes en droit de compter sur, de supposer, de souscrire à, d'apporter tout notre soutien à p , que l'expression soit utilisée dans un sens que Carnap rangerait sous l'étiquette de probabilité¹ ou de probabilité². »

l'inverse cependant, en fixant un calcul précis des degrés de probabilités, les probabilités mathématiques pourraient rendre compte, en partie du moins, de l'usage du terme « probable » dans le langage courant⁵⁰².

2-4-6-1-2. La probabilité fréquentiste

La probabilité fréquentiste peut-elle permettre de hiérarchiser des positions concurrentes ?

La probabilité fréquentiste comporte pour cela une utilité certaine. On a deux vaccins A et B en concurrence. Après une multitude d'essais à travers le monde, on constate que le vaccin A obtient 85% de chances de réussite, le B 70%. Compte tenu de ces données statistiques, il convient évidemment de préférer le vaccin A.

On peut transposer cette situation aux théories scientifiques. Une théorie A affirme que le tabac est une cause de cancer du poumon. La théorie adverse B nie ce lien de causalité. Or, après enquête, on constate que 85% des individus atteints du cancer du poumon sont des fumeurs. Plus encore, 45% des fumeurs sont atteints d'un cancer du poumon, alors qu'il n'y en a que 2% parmi les personnes qui ne fument pas. On préférera donc la théorie A.

Les données statistiques et le calcul de ces données sont donc des atouts dans le choix des théories.

Mais des situations aussi simples se présentent rarement.

Le vaccin A possède 85% de chances de réussite, mais il est mortel en cas d'échec. En revanche, le vaccin B ne possède que 70% de chances de réussite, mais il est inoffensif en cas d'échec. Quel vaccin préférera-t-on ? Le vaccin B emportera certainement l'adhésion.

Supposons maintenant qu'un sérum contre les morsures de serpents ne possède que 3% de chances de réussite. Une personne est sévèrement mordue par un tel serpent et le poison est inoculé. Faut-il renoncer à ce sérum alors que les chances de réussite sont faibles ?

Transposons cette situation aux théories scientifiques. Supposons que la météorologie fondée sur l'observation du comportement des grenouilles prédise l'état du ciel avec 95% de réussite. Au contraire, la météorologie institutionnelle fondée sur les observations satellites et la mesure de la pression atmosphérique ne prédit l'état du ciel qu'avec 65% de réussite. Faut-il pour autant renoncer à la météorologie institutionnelle, avec tous les concepts et les explications qu'elle a réussi à produire ?

Toutes ces situations montrent qu'une plus grande probabilité fréquentiste d'un événement n'implique pas nécessairement une préférence pour cet événement, car les conséquences de

502. Cf. à ce sujet S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.110-111. Toulmin propose également de distinguer entre « statistiques » et « probabilités » ; cf. *ibid.*, p.95 et p.96.

chaque position peuvent inverser les valeurs. Il apparaît ainsi que les données statistiques ne jouent qu'un rôle mineur dans le choix d'une position.

Il est vrai, la théorie des probabilités intègre l'évaluation des conséquences au moyen du concept d'« utilité ». Les mathématiciens attribuent une valeur pour les conséquences de chaque position, puis établissent la meilleure position en multipliant la probabilité par l'utilité de l'événement, donnant ainsi une valeur appelée « espérance »⁵⁰³. Mais ce n'est plus à proprement parler la probabilité de l'événement qui joue un rôle dans le choix de la position.

La probabilité fréquentiste peut donc jouer un rôle dans le choix d'une position, mais ce rôle n'est pas décisif. Elle ne constitue de ce fait qu'un critère parmi d'autres, tels que la cohérence interne, la non-contradiction externe ou l'acceptation intersubjective. Dans notre terminologie, la probabilité fréquentiste n'est qu'une prétention à la validité particulière qui ne peut rendre compte à elle seule de la prétention plus générale d'une position à être « meilleure » que les autres positions concurrentes. Plus précisément, étant donné que la probabilité fréquentiste prétend ni plus ni moins décrire un état du monde, elle ne constitue qu'une forme de prétention à la *vérité* – une prétention à l'adéquation avec les faits. On peut dès lors lui adresser les mêmes objections que celles formulées à l'encontre de la prétention à l'adéquation avec les faits : quand une position est en adéquation avec les faits, il s'agit sans doute d'un atout, mais cela ne suffit pas pour dégager une théorie meilleure, car d'autres positions concurrentes peuvent être tout autant en adéquation avec les faits.

Enfin, nous cherchons à déterminer un critère de préférence qui puisse s'appliquer à tout type de position. Or, la probabilité fréquentiste ne peut jouer un rôle que lorsque les positions en question induisent des séries d'événements ou s'y réfèrent. Par exemple, elle ne peut s'appliquer aux théories morales, puisque celles-ci ne prétendent pas prédire des événements. La probabilité fréquentiste est donc insuffisante pour déterminer un critère général de préférence⁵⁰⁴.

2-4-6-1-3. La probabilité épistémique

503. Cf. I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.91 sq. ; *ibid.*, p.106.

504. On pourrait ajouter la critique selon laquelle toute théorie probabiliste, ne pouvant être invalidée par des cas particuliers, s'immunise contre la critique et devient de ce fait non-scientifique. Cf. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.18 : « Le falsificationniste dogmatique rejettera comme non scientifiques toutes les théories probabilistes [...] car elles ne peuvent être réfutées par un nombre fini d'observations. » Cf. l'exemple de C. Hempel, *Éléments d'épistémologie* (1966), trad. B. Saint-Sernin, Paris, Armand Colin, -2002, p.98-99. Mais, comme le fait remarquer Hempel, *ibid.*, p.99-100 : « *H* n'exclut pas logiquement qu'il soit possible que la proportion des as obtenus dans une longue suite de coups avec un dé donné s'écarte largement de 0,15 ; en revanche, elle implique logiquement que de tels écarts soient hautement improbables au sens statistique [...]. De ce fait, si la fréquence d'un résultat observé dans une longue suite d'essais n'est pas voisine de la probabilité que lui assigne une hypothèse probabiliste, il est très vraisemblable que cette hypothèse est fautive : dans ce cas, les fréquences observées ont valeur de démenti pour l'hypothèse, ou en réduisent la crédibilité ; et si les faits lui apportent un démenti suffisamment fort, l'hypothèse sera considérée comme pratiquement (bien que ce ne soit pas logiquement) réfutée, et par suite on la rejettera. »

La probabilité épistémique décrit le degré de croyance à l'égard d'une proposition, quelle qu'elle soit. Elle ne limite donc plus le champ d'application du calcul des probabilités à la seule fréquence d'événements⁵⁰⁵.

Il existe plusieurs démarches plus ou moins complémentaires permettant d'établir la probabilité épistémique d'une proposition.

On peut d'abord établir la probabilité d'une position en fonction du nombre de positions concurrentes connues. Par exemple, s'il existe actuellement dix positions concurrentes, une position a une chance sur dix d'être la meilleure – en excluant les cas d'équivalence. Lorsqu'il n'existe que deux positions concurrentes – une position et sa contradictoire – une position possède une chance sur deux d'être la meilleure. Dans ce cas, on dit que l'une est « vraie » tandis que l'autre est « fausse ». Le « vrai » et le « faux » ne seraient ainsi que des cas limites du calcul de la probabilité épistémique. Du point de vue de la probabilité épistémique, une position vraie a une valeur égale à 1, une position fausse une valeur égale à 0. Les positions seulement « probables » possèdent donc une valeur située entre 0 et 1⁵⁰⁶.

Laissons pour l'instant de côté le problème de la quasi-infinité des positions concurrentes et celui de leur sélection – nous nous occuperons de cette question au § 2.6.2 « Sélection des positions concurrentes ». Admettons qu'une position est préférable si sa probabilité est supérieure aux autres. Or, la solution que nous venons de décrire établit une probabilité toujours égale pour chaque position. Par exemple, quand deux positions sont en concurrence, la probabilité de chacune est de 1/2 ; quand trois positions concurrentes sont présentes, la probabilité de chacune est de 1/3 ; et ainsi de suite. Un tel calcul des probabilités ne nous avance donc à rien : il décrit une situation et ne fournit aucun critère de décision. Dans les termes de Popper, il s'agit seulement d'une « probabilité externe »⁵⁰⁷. Pour choisir l'une ou l'autre de ces positions, il faut que leur valeur soit établie non pas en fonction du nombre de positions concurrentes mais en fonction de leur contenu respectif. On parle alors de « probabilité interne ».

Comment calculer cette « probabilité interne » ?

505. Remarquons que c'est de cette probabilité dont il est question chez Pascal à propos du fameux « pari » sur l'existence de Dieu in *Pensées* (1670), par exemple le fragment 233 dans l'édition de L. Brunschvicg, Paris, GF-Flammarion, -1974, ou encore chez Leibniz dans les *Nouveaux essais sur l'entendement humain* (1765), Paris, GF-Flammarion, -1990, IV, 2, § 14. Une telle perspective a été reprise plus récemment par Carnap in R. Carnap, *Logical Foundations of Probability*, Chicago, University of Chicago Press, 1950.

506. Cf. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.261 : « En effet, si la séquence d'énoncés devient de plus en plus courte jusqu'à ne plus contenir qu'un élément, c'est-à-dire *un unique énoncé*, la probabilité, ou fréquence de vérité, de la séquence ne peut prendre que l'une des deux valeurs 1 ou 0, selon que cet énoncé est vrai ou faux. La vérité ou la fausseté d'un énoncé peuvent donc être considérées comme des cas limites de probabilité et, inversement, on peut considérer la probabilité comme une généralisation du concept de vérité dans la mesure où elle inclut ce dernier comme un cas limite. » Précisons que cela ne concerne que la probabilité épistémique, et non la probabilité fréquentiste.

507. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.264-265.

On peut fonder cette valeur à partir des tests ou des mises à l'épreuve que chaque position a réussi à passer avec succès. Plus une position réussit de tests, plus la probabilité de cette position augmente. Si un test réfute une position, alors la probabilité de celle-ci est égale à zéro.

Remarquons d'abord que ces tests ne peuvent consister en une simple confirmation. En effet, comme on l'a vu au § 2.4.3, un même énoncé peut parfaitement confirmer plusieurs positions incompatibles. Par exemple, les données empiriques « Tous les corbeaux observés sont noirs » confirment aussi bien la proposition « Tous les corbeaux sont noirs » que la proposition « Aucun corbeau n'est noir, sauf ceux qui ont été observés » ou encore « Tous les corbeaux sont noirs jusqu'à présent, puis blancs à partir de demain ».

Ces tests peuvent-ils consister en des tentatives de réfutation ? Or, la probabilité de chaque position serait presque toujours égale ou proche de zéro, puisque la plupart des positions sont, comme on l'a vu, déjà réfutées. Le calcul des probabilités serait dans ce cas inapplicable.

Un autre type de calcul de la probabilité interne d'une position surgit avec ce qu'il est convenu d'appeler « la formule de Bayes ».

On lance une pièce parfaitement équilibrée, avec un côté A et un côté B. Le résultat obtenu est dissimulé. Que peut-on prévoir sur ce résultat ?

D'après ces seules données, il y a 50% de chances que le résultat soit A, et 50% de chances que le résultat soit B. Il est impossible de se décider pour l'un ou pour l'autre, aucun n'est préférable.

On apprend ensuite que la face B a déjà été tirée deux fois de suite. Or, la probabilité d'obtenir la face B trois fois de suite est très faible. On préférera donc le résultat A – même si, d'un point de vue strictement fréquentiste, les chances d'obtenir l'une ou l'autre face est *toujours* de 50%.

On apprend cependant que la pièce a déjà été lancée plus de dix mille fois sans qu'un seul triplé ait encore été obtenu. Or, la probabilité d'obtenir trois fois de suite la même face sur plus de dix mille lancers est très importante. L'hypothèse B n'est donc plus à exclure.

La valeur des hypothèses évolue ainsi au fur et à mesure des informations disponibles. On appelle cela « l'apprentissage par accumulation d'expériences »⁵⁰⁸. L'ensemble de ces résultats est synthétisé au moyen de la formule de Bayes : celle-ci établit la valeur générale d'une hypothèse à partir des données successives qui l'étayent⁵⁰⁹.

L'exemple de la pièce est un cas idéal dans la mesure où la valeur de chaque hypothèse peut à chaque fois être calculée avec précision. La « probabilité par expérience » peut cependant être appliquée à des situations beaucoup plus complexes, où la valeur des hypothèses n'est pas aussi

508. Cf. I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.64, à partir de l'exemple des boules placées dans une urne : « Une boule supplémentaire peut être interprétée comme une information, une pièce à conviction de plus ; et ceci permet de comprendre ce que veut dire l'expression "apprendre par expérience" ou plus exactement "apprendre par accumulation d'expériences". »

509. Cf. I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.80 pour la présentation et la démonstration de la formule de Bayes ; voir aussi P. Lipton, *Inference to the Best Explanation* (1991), London, Routledge, -2005, en particulier le chapitre 7.

précise. La valeur n'est alors plus fondée sur des possibilités exactes mais sur une évaluation subjective. On parle dans ce cas de valeur *personnelle* et de *probabilités personnelles*.

Supposons qu'il n'existe que trois hypothèses concurrentes sur la disparition des dinosaures⁵¹⁰ : soit la chute d'une météorite (A), soit la libération soudaine d'une grande quantité de méthane suite à un tremblement de terre sous-marin (B), soit une éruption volcanique (C).

En l'absence de toute autre information, on attribue la valeur 0,33 à chacune de ces hypothèses.

De nouvelles informations apparaissent : des couches sédimentaires datant de l'époque des dinosaures contiennent des métaux extraterrestres.

On attribue alors une nouvelle probabilité à l'hypothèse de la chute d'une météorite (A). Etant donné que cette valeur n'est pas fondée sur des possibilités exactement dénombrables mais sur une évaluation subjective, il ne s'agit que d'une « valeur personnelle ».

On retrouve cependant des traces de ce métal dans les profondeurs de la terre. Ce métal n'est pas d'origine extraterrestre. Les hypothèses A et C deviennent alors équivalentes, tandis que la probabilité de l'hypothèse B diminue. Et ainsi de suite.

Le taux de probabilité de chaque hypothèse évolue donc en fonction des informations disponibles. Naturellement, l'hypothèse qui bénéficie du plus grand taux de probabilité emporte l'adhésion. La préférence pour telle ou telle hypothèse est donc fondée en dernière instance sur les informations disponibles. On rejoint les exigences liées au fait de la finitude⁵¹¹.

De cette définition de la préférence découle une série d'exigences méthodologiques. Si la préférence dépend des informations disponibles, il convient alors de collecter ces informations, aussi bien celles qui étayent la position défendue que les autres. Ce qui suppose des explorations, des expérimentations et des mises à l'épreuve diverses et répétées. De ce point de vue, la méthodologie issue de la logique probabiliste rejoint celle que nous analyserons au § 2.6 dans le cadre de notre solution.

La question est cependant de savoir si la valeur personnelle attribuée à ces hypothèses à chaque fois que surgit une nouvelle information est approximativement objective ou si cette valeur est entièrement arbitraire.

510. Nous empruntons l'exemple à I. Hacking in *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.142. Il existe en réalité une infinité d'hypothèses, comme l'a montré Goodman dans *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, 1984 ; cf. *infra* § 2.4.3 « Les critères particuliers de préférence ». Il est cependant possible de sélectionner ces hypothèses, comme on le verra au § 2.6.2 « Sélection des positions concurrentes », ou simplement de leur attribuer des probabilités infimes ; cf. aussi K. Popper, *Le réalisme et la science* (1983), trad. A. Boyer et D. Andler, Paris, Hermann, 1990, Addenda du chap. II de la partie II.

511. Cf. par exemple C. Hempel, *Eléments d'épistémologie* (1966), trad. B. Saint-Sernin, Paris, Armand Colin, -2002, p.70 : « En toute rigueur donc, nous devrions parler de la crédibilité d'une hypothèse *relative à un corpus de connaissances données* ; ce dernier peut être représenté par un vaste ensemble *K* d'énoncés : toutes les propositions ou énoncés admis par la science de l'époque. » ; cf. aussi I. Lakatos qui, sans la partager, expose clairement cette position dans le cadre des sciences empiriques in *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.6 : « [...] bien que les théories scientifiques soient également improuvables, elles présentent des degrés de probabilité différents (au sens du calcul des probabilités) relativement aux éléments de preuve empiriques dont on dispose. »

A première vue, il semble difficile d'attribuer une valeur objective à une information, ou même de quantifier numériquement un degré de croyance. Pour les partisans d'une hypothèse, toute information venant la confirmer sera toujours mieux évaluée que par ses opposants⁵¹². R. Carnap a bien tenté d'établir, notamment dans son article « Statistical and Inductive Probability », une valeur précise pour chaque type d'information dans le domaine des sciences empiriques⁵¹³. Nous n'entrerons pas dans les détails de ce débat : nous n'en avons pas les compétences. Nous nous en remettons ici à l'avis des spécialistes. Selon ces derniers, la logique probabiliste de Carnap demeure trop simpliste et ne peut s'appliquer aux cas concrets. I. Hacking déclare par exemple : « [La théorie de la probabilité logique] soutient que dans chaque cas particulier et vu l'information disponible, une seule valeur de la probabilité est correcte et rationnelle. Rudolf Carnap modéra cette thèse en prétendant qu'existait un continuum entre ce qu'il appelait des *méthodes inductives*, chacune correspondant à un ensemble de probabilités logiques antérieures. Il n'empêche que son système, exposé dans *Fondements logiques de la probabilité* (1950) et *Le Continuum des méthodes inductives* (1952), demeure trop simple. Il ne semble avoir trouvé d'explication ni dans le cadre scientifique ni dans la vie quotidienne⁵¹⁴. »

La valeur de chaque hypothèse évolue-t-elle donc de manière totalement arbitraire ?

S'il n'est pas possible d'attribuer une valeur précise à chaque nouvelle information, la formule de Bayes permet cependant d'ajuster la valeur finale des différentes hypothèses chaque fois que survient une nouvelle information de telle manière que toutes ces valeurs forment un ensemble logiquement consistant⁵¹⁵. La formule de Bayes garantit en quelque sorte la cohérence logique des probabilités personnelles. Les probabilités peuvent ainsi être fixées librement par les agents, pourvu qu'ils restent cohérents dans leur manière de réviser leurs croyances à la lumière de l'expérience.

Cependant, plusieurs évaluations cohérentes peuvent entrer en conflit si les valeurs attribuées au départ à chaque hypothèse puis pour chaque nouvelle information sont différentes : « Si tout le monde part avec son propre bagage d'opinions et de préjugés, et apprend ensuite de façon bayésienne, chacun aura des croyances dotées d'une cohérence interne mais chacun pourra aussi avoir des croyances totalement et durablement divergentes. / On ne pourrait donc jamais atteindre de consensus⁵¹⁶. »

512. Cf. I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.198.

513. Cf. R. Carnap, « Statistical and Inductive Probability », 1955, in E. H. Madden (éd.), *The Structure of Scientific Thought*, Boston, Houghton Mifflin, 1960. Cf. aussi R. Carnap, *Logical Foundations of Probability*, Chicago, University of Chicago Press, 1950, et R. Carnap, J. Richard (éd.), *Studies in Inductive Logic and Probability*, Berkeley, University of California Press, 1971.

514. I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.198 ; cf. aussi I. Lakatos, *Mathematics, Science and Epistemology : Philosophical Papers*, vol. 2, éd. J. Worrall et G. P. Currie, Cambridge University Press, 1978.

515. Cf. I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.281 : « Le bayésien déclare être en mesure de dire comment modifier rationnellement un ensemble de croyances compte tenu des enseignements d'une expérience nouvelle. » ; cf. aussi *ibid.*, p.179 et p.194-195.

516. I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.282.

On peut objecter que « si deux personnes débutent avec des degrés de croyance différents mais sont néanmoins d'accord sur ce qui est possible alors, même en cas de forte divergence de leurs probabilités antérieures, l'accumulation d'informations nouvelles tendra à faire converger leurs probabilités postérieures⁵¹⁷. » Autrement dit, si les individus parviennent à s'entendre sur la valeur des informations nouvelles, alors l'accumulation de ces informations tendra à faire converger des probabilités personnelles au départ divergentes.

Cela exclut toutefois le cas « où l'un prétend que la probabilité d'une certaine hypothèse est nulle alors que l'autre prétend qu'elle ne l'est pas. » En effet, si pour l'une des personnes la probabilité d'une hypothèse est égale à zéro, alors ses degrés de croyance relativement à B ne pourront pas être affectés de façon bayésienne par de nouveaux éléments d'information⁵¹⁸.

La probabilité bayésienne n'est donc pas suffisante pour établir une préférence *objective* en faveur d'une position. « Le bayésien ne prétend pas être capable de justifier qu'un ensemble de degrés de croyance est le seul à être rationnel⁵¹⁹. » Parler de la force d'une croyance ne se réduit certes pas à du pur psychologisme, mais il serait excessif de parler de degrés « réels » de croyance.

Aux problèmes intrinsèques à la logique des probabilités s'ajoutent d'autres objections.

Supposons que la probabilité d'une hypothèse soit clairement identifiée – que la logique inductive de Carnap, par exemple, ait bénéficié d'améliorations. Or, même si une position possède une plus grande probabilité, cela n'en fait pas une théorie meilleure. En effet, une position peut être moins probable que toutes ses concurrentes, et néanmoins résoudre certains problèmes que rencontrent les autres positions sans que celles-ci soient capables de résoudre un seul des problèmes qu'elle rencontre éventuellement. Par exemple, la théorie des cordes est sans doute la moins probable de toutes les théories physiques. Elle n'a de fait encore jamais été confirmée. Pourtant, elle permet de résoudre d'innombrables difficultés que rencontrent les autres positions sans que celles-ci puissent remédier aux difficultés qu'elle rencontre elle-même. Comme on le verra au § 2.4.9, ce sont des caractéristiques suffisantes pour considérer une position comme meilleure. La logique des probabilités n'est donc pas pertinente pour définir un critère général de préférence.

La probabilité d'une hypothèse peut même, dans certains cas, devenir un motif de rejet. Popper fait en effet remarquer que plus une proposition est vague ou générale, plus ses chances d'être confirmée ou de bénéficier d'informations corroborantes sont élevées. Or, les propositions vagues ou générales sont souvent moins intéressantes ou utiles que des propositions précises. La science, en particulier, ne cherche pas seulement à établir des certitudes mais aussi des théories

517. I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.282.

518. Nous paraphrasons I. Hacking in *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.282.

519. I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.281.

toujours plus audacieuses – c'est-à-dire à la fois plus englobantes, précises et détaillées –, sans quoi elle se contenterait de simples tautologies⁵²⁰. Par conséquent, les hypothèses moins probables peuvent être préférables aux hypothèses probables. Par exemple, les prédictions des astrologues sont infiniment plus probables que celles des météorologues, mais cette probabilité provient d'une généralité et d'une imprécision qui les rendent parfaitement inopérantes⁵²¹. Evidemment, une telle préférence pour les hypothèses improbables ne s'applique pas lorsque la probabilité des hypothèses concurrentes peut être déterminée avec précision. Cette critique ne vaut que pour les propositions auxquelles on attribue des probabilités personnelles.

Surtout, il convient de revenir sur la critique évoquée au début de ce chapitre. La probabilité épistémique est introduite pour évaluer des thèses « probables », c'est-à-dire des thèses qui, certes, rencontrent des problèmes mais qui ne sont pas encore réfutées. Or, dans la plupart des cas, les positions débattues ont une probabilité égale à zéro. On l'a vu, la plupart des théories scientifiques sont déjà réfutées avant même d'atteindre leur notoriété. Comme le dit Lakatos : « On a bien montré, surtout grâce aux efforts persistants de Popper, que dans des conditions très générales toutes les théories ont une probabilité nulle, quels que soient les éléments de preuve ; *non seulement toutes les théories sont pareillement improuvables, elles sont pareillement improbables*⁵²². » La probabilité épistémique n'est donc pas pertinente dans ce contexte. Cela ne signifie cependant pas que toutes les positions se valent. Par exemple, Einstein pensait que sa théorie de la relativité générale était fausse, et donc sa probabilité égale à zéro, mais cela ne l'empêchait pas de penser qu'elle était plus proche de la vérité que la théorie de Newton. Il convient donc plutôt de chercher à déterminer un critère capable de hiérarchiser des positions dont l'une au moins est déjà réfutée.

Enfin, comme le critère de préférence doit pouvoir s'appliquer à lui-même, conformément à l'exigence de circularité, le choix des probabilités logiques comme critère de préférence devrait pouvoir être établi au moyen du calcul des probabilités lui-même. Or, on peut douter que les principes du raisonnement mathématique autorisent une telle circularité. De plus, si tel était le

520. Cf. K. Popper, *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.421 : « Or si la science visait une probabilité élevée, les théoriciens chercheraient à minimiser le plus possible leurs affirmations et ils se contenteraient, de préférence, d'énoncer des tautologies. » ; cf. aussi, de manière plus générale, *ibid.*, p.340 : « Pourtant, nous insistons également sur le fait que *la vérité en elle-même n'est pas le seul but que se fixe la science*. Nous souhaitons davantage que la pure et simple vérité : nous recherchons *une vérité qui soit intéressante*, qui soit difficile à atteindre. »

521. Cf. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.119 : « *La probabilité logique d'un énoncé est complémentaire de son degré de falsifiabilité* : elle croît lorsque le degré de falsifiabilité s'abaisse. » ; *ibid.*, p.275 : « De même, des théories plus précises sont susceptibles d'être mieux corroborées que de moins précises. L'une des raisons [pour lesquelles] nous n'accordons pas aux prophéties typiques des chiromanciennes et des devins un degré positif de corroboration est que leurs prédictions sont tellement prudentes et imprécises que la probabilité logique qu'elles soient exactes est extrêmement forte. » K. Popper, *La connaissance objective*, p.60-65 « 8. La corroboration : les mérites de l'improbabilité », ainsi p.62 : « dans bien des cas, l'hypothèse la plus *improbable* (improbable au sens du calcul des probabilités) est l'hypothèse préférable [...]. » Voir aussi à ce sujet C. S. Peirce, *Essays in the Philosophy of Science*, Indianapolis, Bobbs-Merrill, 1957, p.228.

522. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.6-7.

cas, alors, compte tenu des critiques ci-dessus – notamment celles concernant les limites de son champ d’application –, la logique de la probabilité établirait pour elle-même une probabilité égale à zéro.

Pour toutes ces raisons, le concept d’acceptabilité rationnelle et le critère de préférence ne peuvent se réduire au calcul des probabilités, même si ceux-ci peuvent être utiles dans des cas précis. En d’autres termes, le concept de « vérité probable » ou l’expression « probablement vraie » ne sont pas suffisants pour définir la prétention à la validité dans un contexte de finitude.

2-4-7. Critère de préférence 2 : le moins de problèmes

Etant donné que la plupart des positions existantes rencontrent déjà des problèmes, on ne peut se contenter d’un critère stipulant qu’une position meilleure est une position qui ne rencontre actuellement aucun problème. Il paraît plus pertinent de déterminer un critère permettant de départager des positions qui rencontrent toutes des problèmes. La position la meilleure serait-elle donc celle qui rencontre *moins* de problèmes ?

Si la position la meilleure est celle qui rencontre *moins* de problèmes, cela suppose la possibilité de dénombrer pour chaque position concurrente les problèmes qu’elle rencontre actuellement.

Les problèmes ont cependant une portée plus ou moins grande. Duhem estime par exemple que les problèmes de nature logique ont, en physique, une importance plus grande que tous les autres, plus grande même que les réfutations empiriques : « Au cours de son développement, une théorie physique est libre de choisir la voie qui lui plaît, pourvu qu’elle évite toute contradiction logique ; en particulier, elle est libre de ne tenir aucun compte des faits d’expérience⁵²³ » ; « La contradiction logique, soit entre les termes d’une même hypothèse, soit entre diverses hypothèses d’une même théorie, est la seule barrière absolument infranchissable devant laquelle s’arrête cet arbitraire [dans la formulation des hypothèses]⁵²⁴. » Quine juge également qu’il existe une « barrière infranchissable » au sein de chaque théorie physique, cette barrière étant cependant selon lui constituée par les mathématiques : « Dans notre choix des énoncés de S qu’il convient d’annuler, la maxime nous contraint notamment à sauvegarder toute vérité purement mathématique ; car les mathématiques sont infiltrées dans toutes les branches de notre système, et leur mise en cause aurait des répercussions intolérables⁵²⁵. »

De façon plus générale, il convient de distinguer au sein de chaque théorie entre un « noyau dur » et un « glacis protecteur » formé autour de ce noyau – nous reprenons ici les termes de Lakatos. Le « noyau dur » est constitué des énoncés fondamentaux de la théorie en question, c’est-à-dire les énoncés dont la réfutation conduit à renoncer à l’ensemble de cette théorie. Au

523. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.313.

524. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.25.

525. W. V. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.38.

contraire, le « glacis protecteur » rassemble les hypothèses auxiliaires dont l'invalidation entraîne des amendements ou des améliorations seulement parmi ces hypothèses, sans atteindre les énoncés fondamentaux. Par exemple, dans la théorie physique de Newton, le noyau dur est constitué des trois lois de la dynamique et de la loi de gravitation. Si ces lois sont remises en cause, c'est toute la théorie de Newton qui s'effondre. Au contraire, les hypothèses spécifiques au système planétaire – existence ou non de forces interplanétaires, masse des astres, possibilité de perturbations – relèvent du « glacis protecteur », car leur invalidation entraîne avant tout une révision de ce système, sans nécessairement remettre en cause les lois du noyau dur⁵²⁶.

Les problèmes ne sont donc pas d'égale importance. Ce qui signifie, remarquons-le au passage, que les différentes prétentions à la validité n'ont pas toujours la même importance. Par exemple, dans le domaine des sciences, la prétention à la non-contradiction semble comporter davantage d'enjeux que la prétention à l'adéquation avec les faits.

Si les problèmes n'ont pas la même importance, il s'ensuit qu'une position peut rencontrer une multitude de problèmes mais malgré tout être supérieure à une position qui ne rencontre qu'un seul problème. Pour satisfaire au critère stipulant qu'une théorie est meilleure si elle rencontre *moins* de problèmes, il faut donc examiner non seulement le nombre de problèmes rencontrés, mais aussi la valeur de chacun de ces problèmes. Il faut non seulement « quantifier » mais aussi « qualifier » les problèmes.

Mais des difficultés s'opposent à la fois à la quantification et à la qualification des problèmes.

Pour évaluer la portée d'un problème, il faudrait pouvoir déterminer quels énoncés sont exactement remis en cause au sein de la position en question.

Or, Duhem a montré dans le cadre de la théorie physique qu'il est difficile de rendre compte exactement des propositions qui sont invalidées par une réfutation, et donc d'évaluer la portée d'un problème : « Un physicien se propose de démontrer l'inexactitude d'une proposition ; pour déduire de cette proposition la prévision d'un phénomène, pour instituer l'expérience qui doit montrer si ce phénomène se produit ou ne se produit pas, pour interpréter les résultats de cette expérience et constater que le phénomène prévu ne s'est pas produit, il ne se borne pas à faire usage de la proposition en litige ; il emploie encore tout un ensemble de théories, admises par lui sans conteste ; la prévision du phénomène dont la non-production doit trancher le débat ne

526. Cf. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, « Une méthodologie des programmes de recherche scientifiques », en particulier p.62-70. Kuhn distingue de la même manière deux types d'anomalies pouvant affecter les théories scientifiques in *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.139-140 : d'une part, « les faits dont la nature est indiquée par un paradigme existant, mais dont les détails, pour être compris, demanderaient que l'on précise davantage la théorie » et, d'autre part, « les anomalies reconnues dont la caractéristique est leur refus obstiné de se laisser assimiler par les paradigmes existants. » Selon Kuhn, seul ce dernier type d'anomalies donne naissance à de nouvelles théories. Notons également que, dans le cadre spécifique des théories empiriques, les vérifications ou falsifications qui invalident le noyau dur sont parfois appelées « expériences cruciales », les autres objections n'étant que des objections auxiliaires. Il existe ainsi plusieurs « degrés de falsification ».

découle pas de la proposition litigieuse prise isolément, mais de la proposition litigieuse jointe à tout cet ensemble de théories ; si le phénomène prévu ne se produit pas, ce n'est pas la proposition litigieuse seule qui est mise en défaut, c'est tout l'échafaudage théorique dont le physicien a fait usage ; la seule chose que nous apprenne l'expérience, c'est que, parmi toutes les propositions qui ont servi à prévoir ce phénomène et à constater qu'il ne se produisait pas, il y a au moins une erreur ; mais où gît l'erreur, c'est ce qu'elle ne nous dit pas. Le physicien déclare-t-il que cette erreur est précisément contenue dans la proposition qu'il voulait réfuter et non pas ailleurs ? C'est qu'il admet implicitement l'exactitude de toutes les autres propositions dont il a fait usage ; tant vaut cette confiance, tant vaut sa conclusion⁵²⁷. »

Cette thèse de l'impossibilité de tester une hypothèse isolée est désignée sous l'expression de « holisme épistémologique ».

Carnap et Hempel formulent le même problème dans les termes abstraits de la logique, élargissant ainsi son application au-delà de la seule théorie physique : Soit l'hypothèse *H* et des hypothèses auxiliaires *A*. Cet ensemble d'hypothèses implique la proposition vérifiable *I*. Or, *I* n'est pas vérifiée. Il s'ensuit que *A* et *H* ne sont pas toutes les deux vraies. Si donc l'expérience montre que *I* est faux, nous pouvons en inférer seulement qu'au moins l'une des hypothèses est fausse ; par conséquent, le test ne donne pas de raison décisive pour rejeter *H*⁵²⁸.

Quine élargit et complexifie encore davantage le problème dans les derniers paragraphes de son article « Deux dogmes de l'empirisme ». Selon Quine, les conclusions des théories scientifiques découlent non seulement d'autres propositions scientifiques, mais aussi, au moins implicitement, de propositions relevant de la logique, des mathématiques et du sens commun : « Le savant ne répertorie pas à l'avance le stock complet de principes théoriques et de suppositions techniques, moins encore de banalités du sens commun et de lois mathématiques dont il a besoin, outre

527. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.280-281 ; *ibid.*, p.284 : « En résumé, le physicien ne peut jamais soumettre au contrôle de l'expérience une hypothèse isolée, mais seulement tout un ensemble d'hypothèses ; lorsque l'expérience est en désaccord avec ses prévisions, elle lui apprend que l'une au moins des hypothèses qui constituent cet ensemble est inacceptable et doit être modifiée ; mais elle ne lui désigne pas celle qui doit être changée. » ; *ibid.*, p.329 : « Lorsque l'expérience frappe de contradiction certaines conséquences d'une théorie, elle nous enseigne que cette théorie doit être modifiée, mais elle ne nous dit pas ce qu'il y faut changer. Elle laisse à la sagacité du physicien le soin de rechercher la tare qui rend boiteux tout le système. Aucun principe absolu ne guide cette recherche que des physiciens différents peuvent mener de manières fort diverses, sans avoir le droit de s'accuser réciproquement d'illogisme. »

528. Cf. C. Hempel, *Eléments d'épistémologie* (1966), trad. B. Saint-Sernin, Paris, Armand Colin, -2002, p.35 ; voir aussi *ibid.*, p.41 l'exemple de l'expérience de Foucault sur la propagation de la lumière. Cf. aussi R. Carnap, *Logical Foundations of Probability*, Chicago, University of Chicago Press, 1950 ; K. Popper, *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.353 : « Force nous est de reconnaître que, souvent, il ne nous est possible de tester qu'un grand pan d'un système théorique donné et éventuellement, parfois, le système dans son ensemble, et que, dans les deux cas, le problème qui consiste à déterminer auquel de ses constituants il convient d'imputer une quelconque invalidation est [...] affaire de supposition pure. » ; lire également K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.117-118. V. Hösle formule ce problème de manière intéressante in *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.78-79 : « [...] on ne réussira presque jamais à falsifier les axiomes isolés d'une théorie physique, mais seulement des théorèmes. » Cela se traduit, dans le cadre des sciences empiriques, par une marginalisation, voire une impossibilité de toute « expérience cruciale », cf. *supra* note 407.

l'hypothèse sous examen, pour impliquer l'énoncé catégorique d'observation de son expérimentation⁵²⁹. » Dès lors, ce ne sont pas seulement les propositions scientifiques qui sont sujettes à caution lorsque les conclusions des théories sont invalidées, mais l'ensemble du savoir humain. Cette extension du holisme épistémologique trouve une confirmation dans la modification du concept de simultanéité opérée par Einstein qui va largement à l'encontre du sens commun – on se souvient du paradoxe des jumeaux de Langevin⁵³⁰. Or, le sens commun est à la fois plus étendu et plus difficile à expliciter qu'une théorie scientifique. C'est pourquoi « ce serait un travail digne d'Hercule, pour ne pas dire d'Augias, que de débrouiller la totalité des prémisses et des chaînes implicatives logiques qui relient finalement la théorie à l'observation – au cas et dans la mesure où elles sont reliées⁵³¹. »

On ne peut donc déterminer avec certitude quelles propositions sont exactement remises en cause par une anomalie. Ce qui signifie que rien ne garantit qu'un problème apparemment anodin n'entraîne en réalité de vastes bouleversements. Et si l'on suit Quine, le « bon sens » ne peut jouer ici aucun rôle, car les règles du « bon sens » sont elles-mêmes sujettes à caution. Il s'ensuit que la quantification et la qualification des problèmes rencontrés par une position sont fondamentalement impossibles. Le critère selon lequel une position meilleure est une position qui rencontre moins de problème est par conséquent inapplicable.

Selon Popper, « l'argumentation holiste va beaucoup trop loin. Il est possible, dans bon nombre de cas, de découvrir quelle est l'hypothèse responsable de la réfutation ou, pour le dire autrement, quel élément ou quel groupe d'hypothèses avaient permis de déduire la prédiction qui s'est trouvée réfutée. Le fait qu'il soit possible de faire apparaître des relations de dépendance logique de cette nature est établi par le recours aux *preuves d'indépendance* pour les systèmes axiomatisés : celles-ci montrent que certains de ses axiomes ne peuvent être déduits du reste du système⁵³². »

529. W. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.41 ; *ibid.*, p.36-39 ; cf. aussi W. O. Quine, *Du point de vue logique* (1953, 1961, 1980), trad. sous la direction de S. Laugier, Paris, Vrin, 2003, « Deux dogmes de l'empirisme », en particulier § 5 et 6.

530. Cf. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique*, § 18, note 2, p.75 : « Cependant, il vaut la peine de rappeler que c'est souvent la modification de ce que nous avons tendance à considérer comme manifestement inoffensif (à cause de son accord complet avec nos normes habituelles de pensée) qui peut réaliser un progrès décisif. Un exemple bien connu en est la modification einsteinienne du concept de simultanéité. »

531. W. V. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.41 ; *ibid.*, p.36 où Quine s'appuie sur l'exemple de la composition chimique du litholite. Ajoutons qu'il ne s'agit pas seulement d'évaluer les propositions une à une, mais aussi la *conjonction* de certaines propositions, comme le souligne Hösle in *L'idéalisme objectif* (1987), trad. S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.78-79. On peut renforcer la thèse de Quine au moyen du concept de « monde vécu » (« *Lebenswelt* ») élaboré par Schütz et Husserl, concept qui renvoie à l'ensemble du savoir d'arrière-plan que l'on admet quotidiennement sans en avoir conscience et dont l'explicitation exige un effort herméneutique particulier ; cf. A. Schütz et Th. Luckmann, *Strukturen der Lebenswelt*, I, II, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1979 ; J. Habermas, *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.131-167 ; *La pensée postmétaphysique* (1988), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, p.88-95 ; et l'étude de N. Zaccai-Reyners, *Le monde de la vie*, 3 vol., Paris, 1996.

532. K. Popper, *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.353 ; *ibid.*, p.353-354 ; cf. aussi K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, sections 16 et 17 ; cf. enfin K. Popper, *Misère de l'historicisme* (1944-1945, -1976), trad. H. Rousseau, révisée et augmentée par R. Bouveresse, Paris, Plon, 1956, Paris, Pocket, -1988, note 2, p.167 : « De l'aveu de tous,

Autrement dit, une théorie se compose souvent de plusieurs systèmes d'axiomes indépendants, de sorte que la falsification d'une proposition ne met en difficulté souvent qu'une partie de la théorie. Or, il est possible de distinguer ces différents systèmes d'axiomes en opérant une axiomatisation de la théorie incriminée. La portée d'un problème pourrait donc être localisée au moins approximativement. Ce qui permet au passage de souligner l'importance de l'axiomatisation et, partant, de la démarche déductive exposée au § 1.2.2.4.

Toutefois, une axiomatisation rigoureuse n'est pas toujours possible, surtout en dehors des théories mathématiques et physiques. Par exemple, l'axiomatisation de la théorie de la spécialisation des cellules ou l'axiomatisation des règles de l'économie demeurent encore à l'heure actuelle à l'état de projet⁵³³. La portée de ces preuves d'indépendance demeure donc limitée.

On pourrait rétorquer avec Bartley que toute réfutation d'une proposition suppose des règles logiques qui ne peuvent elles-mêmes être mises en doute sans invalider la réfutation elle-même⁵³⁴. Une réfutation suppose par exemple le principe de non-contradiction ainsi que le principe de transmission de la vérité des propositions générales aux propositions particulières. Par conséquent, lorsqu'une proposition scientifique est réfutée, cela pourrait éventuellement entraîner l'invalidation de certaines règles du sens commun, mais pas l'invalidation des règles logiques élémentaires régissant la réfutation. On retrouve la démarche de la preuve réflexive examinée au § 1.2.2.5.

On a vu cependant qu'une telle démarche était insuffisante pour fonder absolument une proposition. Par exemple, le principe de non-contradiction est sans doute aujourd'hui nécessaire à la réfutation des propositions actuelles, mais rien ne garantit que son contexte d'application est parfaitement délimité et que ne surgiront à l'avenir des propositions pour lesquelles le principe de non-contradiction est inadéquat. Il se pourrait donc que la réfutation d'une proposition – au moyen du principe de non-contradiction – conduise à reconsidérer la portée du principe de non-contradiction lui-même. De fait, c'est peut-être l'une des conséquences de la remise en cause par Einstein et de Broglie des théories selon lesquelles une même entité – matière ou lumière – se

Duhem a raison en ce que l'on ne peut tester que des systèmes théoriques vastes et complexes, et non des hypothèses isolées ; mais si l'on teste deux systèmes de ce genre qui ne diffèrent que par une hypothèse et si l'on peut combiner des expérimentations qui réfutent le premier système tout en laissant le second pleinement corroboré, alors on sera raisonnablement fondé à attribuer l'échec du premier système à l'hypothèse unique par laquelle il se distingue du second. »

533. Cf. R. R. Blanché, *L'axiomatique* (1955), Paris, PUF, -1990, § 25 « L'axiomatisation dans les autres sciences », p.83-86, ainsi p.83 : « On ne s'étonnera pas qu'une méthode qui se propose de supplanter l'intuition par la logique ait trouvé son terrain d'élection dans la logique même. Cette science en fait aujourd'hui un emploi régulier et systématique. Au contraire, son usage diminue à mesure qu'on descend l'échelle des sciences, qu'on passe de la mécanique aux autres parties de la physique, et de là aux autres sciences de la nature. En fait, elle n'a guère dépassé encore le domaine de la physique. Les essais qu'on en a tentés dans les sciences ultérieures, comme Woodger l'a fait en biologie, demeurent sporadiques, et ont surtout un intérêt de curiosité. » ; Blanché en donne les raisons *ibid.*, p.84 : « Une axiomatique reste assez vaine si elle ne se construit pas sur une théorie déductive préalable, laquelle n'a de valeur scientifique que si elle organise un vaste ensemble de lois acquises inductivement, à la suite d'une longue exploration des phénomènes. »

534. Cf. W. W. Bartley III, *The Retreat to Commitment*, New York, Knopf, 1962.

comporte soit comme une particule soit comme une onde, jamais des deux façons à la fois⁵³⁵. De plus, à supposer que la démarche de la preuve réflexive soit suffisante, le nombre de propositions ainsi sauvées – essentiellement les règles élémentaires de logique – n'est pas assez important pour résorber l'incertitude quant à la portée d'une anomalie. Cet argument ne résout donc aucunement le problème de la quantification et de la qualification des problèmes.

Une autre solution consiste à dire que si *toutes* les conséquences des anomalies ne peuvent être établies avec certitude, on peut néanmoins se référer aux conséquences actuellement connues. On peut ainsi se contenter d'affirmer « *Dans l'état actuel des connaissances, A rencontre plus de problèmes ou des problèmes plus importants que B.* » Il s'agit sans doute d'un retrait important, mais on ne ferait ainsi que se conformer aux restrictions qu'impose le fait de la finitude. Ce qui signifie que la thèse du holisme épistémologique ne remettrait aucunement en cause l'idée d'un critère de préférence fondé sur la quantité et/ou la qualité des problèmes, elle ne ferait que reformuler cette idée dans un contexte de finitude. Un tel critère de préférence serait donc parfaitement acceptable aujourd'hui.

Les arguments décisifs à l'encontre d'un critère de préférence fondé sur la quantité et/ou la qualité des problèmes sont selon nous les suivants.

En premier lieu, on a vu que ce qui importe n'est pas la quantité de problèmes, mais leur valeur qualitative. Or, il n'existe guère d'instruments de mesure permettant d'évaluer cette valeur qualitative. Le nombre de propositions remises en cause par un problème est sans doute pour cela utile, mais il s'agit d'une condition ni nécessaire ni suffisante. Il se peut en effet qu'un problème ne remette en cause qu'un petit nombre de propositions et invalide néanmoins de manière décisive la théorie en question. Certes, on peut établir une hiérarchie entre les problèmes qui touchent le « noyau dur » et ceux qui concernent seulement le « glaci protecteur ». Mais la question est alors de savoir comment hiérarchiser des problèmes qui concernent tous soit le noyau dur soit le glaci protecteur. En l'absence de critères objectifs, l'évaluation de l'importance d'un problème dépendra de l'intuition du sujet, avec le risque d'arbitraire que cela comporte – nous examinerons des exceptions au § 2.4.9.

En second lieu, une position *B* peut rencontrer des problèmes à la fois plus nombreux et plus importants qu'une position *A*, mais résoudre tous les problèmes que rencontre *A*. Ce qui signifie qu'une position *B* qui rencontre des problèmes plus importants peut malgré tout être supérieure à une position *A* qui ne rencontre que des problèmes infimes. Par exemple, la théorie de la gravitation d'Einstein rencontre bien plus de problèmes, et certainement d'une importance plus grande, que celle de Newton. La théorie d'Einstein n'en demeure pas moins supérieure à celle de Newton. De manière générale, on constate que plus la connaissance progresse, et plus elle se

535. Cf. par exemple R. Blanché, *La science actuelle et le rationalisme* (1967), Paris, PUF, -1973, p.90-94 ; E. Klein, *Petit voyage dans le monde des quanta*, Paris, Flammarion, 2004, chapitre 1, p.21-40.

heurte à des problèmes importants. La quantité et la valeur qualitative des problèmes ne constituent donc pas des critères suffisants de préférence. Le degré de vérisimilitude d'une position ne dépend ni de la quantité ni de la valeur qualitative des problèmes rencontrés, de sorte qu'une théorie meilleure n'est pas nécessairement une théorie « plus performante dans la résolution d'énigmes⁵³⁶ ».

Rencontrer *aucun* ou *moins* de problèmes ne peut constituer un critère de préférence. Sur quoi peut donc se fonder le choix entre positions concurrentes ?

2-4-8. Critère de préférence 3 : la résolution des problèmes rencontrés par les positions adverses

Une position *B* serait meilleure qu'une position *A* non pas parce qu'elle résout tous les problèmes, ni non plus parce qu'elle rencontre moins de problèmes, mais parce qu'elle résout tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontre la position *A*⁵³⁷.

Cette formule tient compte du fait que toutes les positions en concurrence peuvent rencontrer des problèmes. En outre, elle n'exclut pas qu'une position puisse rencontrer des problèmes plus nombreux et plus importants et néanmoins être supérieure aux autres. Cette formule corrige donc les insuffisances des critères précédents.

Ce critère est admis par l'épistémologie récente. Selon Kuhn, par exemple, « il est probable que l'argument le plus lourd, pour les adeptes du nouveau paradigme, est de prétendre qu'ils sont en mesure de résoudre les problèmes qui ont conduit l'ancien paradigme à la crise. Quand il est légitime, cet argument est souvent le plus efficace, car il s'adresse à un groupe où chacun sait que le paradigme est en difficulté⁵³⁸ » ; ou encore : « les arguments sont particulièrement persuasifs si le nouveau paradigme permet de prédire des phénomènes qui étaient restés entièrement inaperçus, du temps où prévalait l'ancien⁵³⁹. »

536. Contrairement à ce qui est affirmé à travers certaines interprétations de la théorie de Kuhn. Cf. par exemple L. Soler, *Introduction à l'épistémologie*, Paris, Ellipses, 2000, p.189-190 : « Et pourtant, Kuhn soutient que le consensus qui finit par s'établir procède de *bonnes raisons*. Ce n'est autrement dit pas par hasard, ni par peur d'être marginalisé, ni par un effet de mode, que la grande majorité des membres de la communauté scientifique finissent par être *persuadés* de la supériorité d'un paradigme sur un autre : c'est parce que le paradigme victorieux est, globalement, *effectivement plus performant* dans la résolution d'énigmes. » Or, Kuhn affirme ceci in *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.195 : « Bon nombre d'énigmes de la science normale contemporaine n'existent que depuis les révolutions scientifiques les plus récentes. Il n'en est qu'un tout petit nombre qui remontent aux débuts historiques de la branche scientifique qu'ils concernent. » Ce qui signifie que des théories nouvelles peuvent rencontrer davantage de problèmes que les précédentes.

537. Nous utilisons à partir de maintenant la notion de « Résolution de problème » définie ci-dessus au § 2.4.4.4. Comme indiqué dans ce paragraphe, si une position *A* ne rencontre pas les problèmes d'une position *B* – parce que ces problèmes portent, par exemple, sur des entités dont elle ignore l'existence –, cela ne signifie pas que *A* résout les problèmes de *B*.

538. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.211.

539. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.212 ; *ibid.* p.46 : « Les paradigmes gagnent leur rôle privilégié parce qu'ils réussissent mieux que leurs concurrents à résoudre quelques problèmes que le groupe de spécialistes est arrivé à considérer comme aigus. Réussir mieux, ce

Cependant, il se peut, inversement, que la position A soit en mesure de résoudre tous ou une partie des problèmes que rencontre la position B . Dans ce cas, la formule s'applique en faveur des deux positions en même temps. Ce qui signifie que cette formule ne permet pas de décider entre deux positions concurrentes. Et cela quand bien même la position B satisferait à toutes ses prétentions à la validité, sauf *une seule*, alors que la position A satisferait à aucune de ses propres prétentions à la validité sauf celle qui permet précisément de résoudre le problème que rencontre la position B , puisque – comme on l'a vu au § précédent – un seul problème peut avoir une portée plus grande que tous les autres problèmes rencontrés.

2-4-9. Critère de préférence 4

Pour remédier à cette fâcheuse réciprocité, il faut ajouter à la formule l'exigence que l'une des deux positions ne puisse résoudre un seul des problèmes que rencontre, éventuellement, la position adverse. On obtient alors la formule suivante : *soit deux positions A et B concurrentes, la position B est meilleure que la position A si elle résout tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontre A , sans que celle-ci puisse résoudre un seul des problèmes que rencontre, éventuellement, la position B .*

Autrement dit : *soit deux positions A et B concurrentes, la position B est meilleure que la position A si elle résout tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontre A , et si les problèmes que rencontre éventuellement B sont non-résolus par A .*

Plus simplement : *la position B est meilleure que la position A si au moins un problème rencontré par A est résolu par B , et si aucun problème rencontré par B n'est résolu par A .*

Cette formule tient compte du fait que toute position rencontre presque toujours des problèmes. De plus, elle n'exclut pas qu'une position puisse rencontrer des problèmes plus importants et néanmoins être supérieure aux autres. Enfin, la formule évite la situation de réciprocité décrite au § 2.4.8. Par conséquent, cette formule comble les insuffisances des formules précédentes.

D'après cette formule, la théorie d'Einstein est meilleure que celle de Newton parce que la théorie d'Einstein comble une partie au moins des problèmes que rencontre la théorie de Newton, sans que celle-ci soit capable de résoudre les problèmes que rencontre la théorie d'Einstein. De fait, la théorie d'Einstein permet de prédire des événements que ne peut prédire la théorie de Newton, notamment le périhélie de Mercure, alors que la théorie de Newton est incapable de résoudre un seul des problèmes que rencontre la théorie d'Einstein, par exemple le problème de son application à l'échelle quantique. De même, d'après ce critère, l'instauration de l'Etat de droit est une situation préférable à l'état de nature, parce que l'Etat de droit comble une

n'est pourtant pas réussir totalement dans tel problème unique, ni même réussir bien dans un grand nombre de problèmes. »

partie des problèmes que rencontre l'état de nature sans que celui-ci soit capable de remédier aux problèmes que rencontre l'Etat de droit. L'Etat de droit permet notamment de remédier, en partie du moins, à la partialité des jugements qui s'exercent dans l'état de nature et de limiter la volonté de domination des plus forts, mais l'état de nature est incapable de remédier à la question de l'impartialité de l'Etat ainsi qu'au problème de la guerre entre Etats.

Est-ce que l'on peut ajouter à cette formule ou interpréter celle-ci dans ce sens : « *B* est meilleur que *A* si quelques problèmes de *A* sont *ignorés* de *B*, et si aucun problème de *B* n'est résolu par *A* » ? Comme on l'a vu au § 2.4.4.4 « Résoudre un problème », une théorie *A* peut ignorer les problèmes que rencontre une théorie *B*, sans toutefois être meilleure, sans quoi il faudrait admettre, par exemple, que l'état de nature, qui ne connaît pas le problème de la guerre entre nations, est supérieur à l'état civil, ou que la physique newtonienne, qui ne rencontre pas le problème du calcul de la vitesse d'expansion de l'univers, est supérieure à la physique actuelle. Le fait d'ignorer les problèmes d'une position concurrente ne peut donc en aucun cas constituer un argument en faveur d'une position. Il convient donc d'insister sur ce point : une position *B* est meilleure que la position *A* si au moins un problème rencontré par *A* est *résolu* par *B*, et si aucun problème rencontré par *B* n'est *résolu* par *A*.

Si cette formule définit ce qu'est une position meilleure, et si cette formule prétend elle-même être meilleure que les autres formules concurrentes, il s'ensuit qu'on doit pouvoir l'appliquer à elle-même. Or, notre argumentation a précisément consisté à montrer que ce critère comble une partie au moins des insuffisances des autres critères concurrents, et on verra qu'aucune des insuffisances qu'il rencontre n'est résolue par ces autres critères. Par conséquent, cette formule est conforme à l'exigence de circularité formulée en introduction. Ce qui signifie que notre argumentation est consistante. Surtout, si une position « rationnellement acceptable » est une position meilleure que les autres positions concurrentes connues, et si cette formule est meilleure que les autres formules actuellement connues, alors on peut la considérer comme rationnellement acceptable.

2-4-9-1. Comparaison avec des formulations similaires existantes

Un tel critère a déjà été suggéré par plusieurs auteurs, mais selon nous sous une forme insuffisante.

Dans *La connaissance objective*, Popper avance d'abord le critère suivant : « [...] nous [exigeons] d'une nouvelle théorie qu'elle résolve *à la fois* les problèmes que la précédente a résolus et ceux sur lesquels elle a échoué⁵⁴⁰. » Autrement dit, une position *B* est meilleure qu'une position *A* si *B* résout les problèmes qu'a résolus *A* et si, en outre, *B* résout les problèmes que *A* ne parvient pas

540. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.58.

à résoudre. Popper précise que cette formule ne tient compte que des problèmes qui relèvent de prétentions communes à la validité : « La procédure ici décrite peut conduire à un ensemble de théories qui sont en “concurrence” au sens où elles proposent des solutions à *un certain nombre* au moins de problèmes communs, même si chacune offre en supplément des solutions à certains problèmes dont les autres ne traitent pas⁵⁴¹. » Ce qui signifie que *B* peut rencontrer des problèmes et même être réfutée au regard de ces autres problèmes, et néanmoins satisfaire au critère de préférence.

On constate au passage l'évolution de la pensée de Popper : celui-ci ne distingue plus seulement entre théories *réfutées* et *non réfutées* – à l'aide du principe de falsification – ou encore entre théories *non réfutées* – à l'aide du principe de testabilité –, mais aussi entre théories *réfutées*.

La formule est cependant insuffisante pour plusieurs raisons.

En premier lieu, il n'est pas nécessaire que *B* résolve *tous* les problèmes – *y compris* ceux relevant de prétentions à la validité communes – que n'arrive pas à résoudre *A* pour être considérée comme meilleure. La résolution *d'un seul* des problèmes rencontrés par *A* suffit, et *B* peut ainsi encore rencontrer des problèmes relevant des mêmes prétentions à la validité tout en étant meilleure. Par exemple, la théorie d'Einstein ne permet pas plus que la théorie de Newton de résoudre le problème du ralentissement des sondes Pioneer. Cela n'empêche pas la théorie d'Einstein d'être meilleure que celle de Newton.

Popper corrige plus loin cette formulation dans *La connaissance objective* en usant d'une autre terminologie : « Nous disons que *T2* est plus près de la vérité, ou ressemble plus à la vérité, que *T1*, si et seulement si, ou bien on peut en déduire plus d'énoncés vrais, mais pas plus d'énoncés faux, ou bien, au moins autant d'énoncés vrais, mais moins d'énoncés faux⁵⁴². » Popper obtient cette formule à l'aide du raisonnement suivant : une position vraie est une position qui possède un contenu de vérité plus important qu'une théorie fausse⁵⁴³ ; de la même manière, une théorie fausse sera meilleure qu'une autre si son contenu de vérité est plus important ou son contenu de fausseté moins important. Par exemple, la théorie de Newton, bien que fausse, est un progrès par rapport à celle de Galilée, parce qu'elle permet davantage de prédictions vraies que celle-ci.

Il est question dans cette formule d'« énoncés vrais ou faux », ou encore de « contenu de vérité » et de « contenu de fausseté », et non simplement de « problèmes et solutions » ou de « questions et réponses ». L'usage de ce vocabulaire réduit le critère de préférence à une évaluation des conséquences observables des positions concurrentes. Ce qui signifie qu'un tel critère ne peut

541. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.58.

542. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.109 ; cf. aussi *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, Chapitre 10, « 3. Vérité et contenu : vérissimilitude ou probabilité », p.337-351, notamment p.345-346, ainsi que l'appendice technique p.568-575.

543. Le concept de « position » incluant les hypothèses et leurs conséquences logiques ; cf. à ce sujet K. Popper, *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.344-345, notamment la distinction entre « contenu logique » et « contenu empirique ».

s'appliquer qu'aux théories descriptives. Cependant, même appliqué aux théories descriptives, un tel critère se heurte à plusieurs difficultés.

D. Miller a montré, par le biais d'une argumentation relativement technique⁵⁴⁴, que, dans le cas de théories descriptives fausses, le contenu de fausseté croît toujours simultanément avec le contenu de vérité. De sorte que l'« on ne peut pas trop s'attendre à ce que les conséquences de l'hypothèse qui est la moins fausse des deux doivent chaque fois être moins fausses que celles de l'autre ; c'est-à-dire que si C est une meilleure approximation à la vérité que A, donc chaque conséquence de C devrait être une meilleure approximation à la vérité que chaque conséquence de A. Il est évident que ceci ne peut être vrai en général, puisque certaines (en fait la moitié) des conséquences de A seront vraies, donc moins fausses que certaines (en fait la moitié) des conséquences de C, c'est-à-dire celles qui sont fausses⁵⁴⁵. » Par conséquent, si l'on se contente de comparer les « contenus de vérité » et les « contenus de fausseté », des positions fausses seront toujours équivalentes et seule une théorie vraie pourra être meilleure qu'une autre, rendant inutile le concept de vérisimilitude.

Ajoutons qu'une position *T2* peut avoir un contenu de vérité plus grand ou un contenu de fausseté moins grand qu'une position *T1*, mais au prix de contradictions théoriques ou conceptuelles que résout *T1*, de sorte que l'une n'est pas meilleure que l'autre. De même, des théories reposant sur des hypothèses radicalement différentes peuvent avoir des conséquences observables identiques, de sorte que leur hiérarchisation nécessite l'usage d'autres critères – cohérence interne et externe, simplicité, etc.⁵⁴⁶. Un critère de préférence réduit au « contenu de vérité » ou au « contenu de fausseté » est donc insuffisant.

Enfin, les termes « contenu de vérité » et « contenu de fausseté », ou « vrai » et « faux », sont susceptibles d'être compris en un sens absolutiste. Cependant, la théorie d'Einstein, par exemple, peut donner des solutions à des problèmes que rencontre la théorie Newton, sans que ces solutions soient « vraies », c'est-à-dire définitivement fondées – conformément au fait de la finitude. Or, cela suffit pour considérer la théorie d'Einstein comme meilleure que celle de Newton. Les termes « problèmes/solutions » ou « questions/réponses » sont donc plus adéquats.

544. D. Miller, « Popper's Qualitative Theory of Verisimilitude », *British Journal for Philosophy of Science*, n°25, 1974, p.166-177 ; D. Miller « On the Comparison of False Theories by their Bases », *British Journal for Philosophy of Science*, n°25, 1974, p.178-188 ; D. Miller, *Critical rationalism*, Open Court, 1984. Cf. aussi P. Tichý, « On Popper's Definitions of Verisimilitude », *British Journal for Philosophy of Science*, n°25, 1974, p.155-160 ; P. Tichý, « Verisimilitude Redefined », *British Journal for Philosophy of Science*, n°27, 1976, p.25-42 ; et la réponse de Popper, « A Note on Verisimilitude », *British Journal for Philosophy of Science*, n°27, 1976, p.147-164.

545. D. Miller, « Vérité, vérisimilitude, véridicité » in R. Bouveresse (éd.), *Karl Popper et la science d'aujourd'hui. Actes du Colloque de Cerisy 1981*, Paris, Aubier, 1989, p.126 ; *ibid.*, p.123 : « Ce que les critiques de la théorie originale de la vérisimilitude de Popper montrent est qu'une fausse hypothèse quelle qu'elle soit sera remplie d'erreurs : en effet, il y aura autant de conséquences fausses qu'il y en aura de vraies. » ; cf. aussi K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.543 note 1 : le « théorème sur le contenu de vérité » peut « être étendu au contenu de fausseté : si le contenu d'un énoncé faux *a* excède celui d'un énoncé *b*, alors le contenu de vérité de *a* excède le contenu de vérité de *b*, et la même chose vaut pour leurs contenus de fausseté. »

546. Comme le suggère K. Popper dans « A Note on Verisimilitude », in *British Journal for Philosophy of Science*, n°27, 1976, p.146-164, en particulier p.156-158.

Supposons néanmoins que le vocabulaire « vérité/fausseté » ou « vrai/faux » inclue d'autres types de prétentions à la validité que la seule prétention à l'adéquation avec les faits, et cela sur un mode faillibiliste. La formule ci-dessus n'échappe pas pour autant aux difficultés.

Comme le signale Miller, la comparaison de contenus suppose d'abord une délimitation juste de ces contenus afin de ne pas leur attribuer des conséquences qui ne leur appartiennent pas⁵⁴⁷. Nous reviendrons sur cette difficulté au § 2.6.4 « Reconstruction rationnelle des positions concurrentes ».

Surtout, cette formule constitue une régression par rapport à la précédente pour une raison qui rejoint en partie les conclusions de la démonstration logique de Miller mais qui va au-delà des seules hypothèses descriptives. D'après la première formule, une position *B* est meilleure qu'une position *A* si *B* répond à toutes les questions auxquelles répond *A* ; ce qui signifie que *A* ne répond à aucune des questions que se pose éventuellement *B*. En revanche, dans la nouvelle formule, il est simplement dit que le contenu de vérité de *T2* ou le nombre de problèmes qu'il résout doit excéder celui de *T1* – ou que le contenu de fausseté de *T2* doit être inférieur à *T1*. Or, il est possible qu'une théorie *T2* possède plus d'énoncés vrais ou moins d'énoncés faux qu'une théorie *T1*, résolvant ainsi plus de problèmes que *T1*, mais que *T1* résolve un ou plusieurs problèmes que rencontre *T2*. Etant donné qu'un seul problème peut avoir des conséquences plus importantes que tous les autres problèmes réunis – comme on l'a vu au § 2.4.7 « Critère de préférence 2 » –, *T2* n'est pas meilleure que *T1*, les deux théories sont équivalentes.

On préférera donc la formulation suivante donnée quelques lignes plus loin dans *La connaissance objective* : « On peut établir la comparabilité intuitive des contenus des théories de Newton (*N*) et d'Einstein (*E*) de la manière suivante : (a) à toute question pour laquelle la théorie de Newton a une réponse, la théorie d'Einstein a une réponse qui est au moins aussi précise ; ce qui fait que le contenu (ou la mesure du contenu), en un sens un peu plus large que celui de Tarski, de *N* est inférieur ou égal à celui de *E* ; (b) il y a des questions auxquelles la théorie d'Einstein *E* peut donner une réponse (non tautologique) alors que la théorie de Newton ne le peut pas ; ce qui rend le contenu de *N* strictement plus petit que celui de *E*⁵⁴⁸. » Autrement dit, *B* est meilleure que *A* si *B* résout toutes les questions auxquelles répond déjà *A*, tout en résolvant d'autres questions supplémentaires.

Cette formule précise, dans la partie (b), que la position meilleure peut aussi rencontrer des problèmes. De plus, elle n'utilise pas un vocabulaire absolutiste. Enfin, elle affirme dans la partie (a) qu'une position *B* est meilleure qu'une position *A* non seulement si elle résout les problèmes

547. Cf. D. Miller, « Vérité, vérisimilitude, véridicité » in R. Bouveresse (éd.), *Karl Popper et la science d'aujourd'hui. Actes du Colloque de Cerisy 1981*, Paris, Aubier, 1989, p.124 : « C'est seulement en négligeant les conséquences non voulues d'une hypothèse scientifique – la partie de son contenu qui n'a pas été dictée par le but explicite que l'hypothèse se propose d'atteindre – que nous pouvons imaginer que l'hypothèse vraie par rapport à laquelle une autre hypothèse fautive est un rapprochement est facilement spécifiée. Même dans un cas apparemment aussi clair que celui des lois de Kepler, il n'est pas facile de dire quelle est la vraie théorie dans ce domaine. »

548. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.109-110.

que rencontre la position *A*, mais aussi si celle-ci ne résout aucun problème que rencontre, éventuellement, la position *B*. Elle comble donc les insuffisances des formulations précédentes.

Mais, en conservant le vocabulaire du « contenu » ou en ne précisant pas son usage – usage simplement empirique/descriptif comme auparavant ou usage plus large –, elle ne résout pas les difficultés soulevées par Miller. De plus, un nouveau problème apparaît dans la partie (a). La formulation « à *toute* question pour laquelle la théorie de Newton a une réponse, la théorie d'Einstein a une réponse... » se heurte en effet aux objections soulevées par D. Miller, A. Grünbaum et J. Watkins, et que Popper a lui-même reconnues⁵⁴⁹, à savoir qu'il existe toujours des questions auxquelles une position répond mais auxquelles une autre position concurrente ne répond pas même si celle-ci est meilleure. Par exemple, « la théorie de Kepler est capable de fournir une prédiction précise de la position de deux planètes à un certain instant du temps en utilisant exclusivement une information qui porte sur leurs positions à des instants antérieurs⁵⁵⁰ », alors que la théorie de Newton est obligée pour cela d'introduire la masse des planètes. Ainsi, bien que la théorie de Newton soit considérée comme meilleure que celle de Kepler, elle ne parvient pas à répondre à l'une des questions auxquelles celle-ci répond.

Popper a en partie corrigé sa position dans l'appendice 2 à *La connaissance objective* : « [...] il semble intuitivement qu'un énoncé *b* est plus proche de la vérité qu'un énoncé *a* si, et seulement si, (1) le contenu de vérité (relativisé) de *b* excède le contenu de vérité de *a* et si (2) certaines des conséquences de *a* qui sont fausses (de préférence, toutes celles dont la réfutation est reconnue et quelques autres encore si possible) ne sont plus dérivables de *b*, mais sont remplacées par leur négation⁵⁵¹. »

Tout d'abord, le terme « relativisé » de l'expression « contenu de vérité *relativisé* » ne s'applique pas, dans cette citation, au concept de vérité – ce qui aurait permis d'introduire un concept plus modeste de vérité, en adéquation avec le fait de la finitude –, mais à la notion de contenu qui, de cette manière, n'inclut que les questions jugées « scientifiquement pertinentes ». Selon Popper, une question est jugée scientifiquement pertinente si elle correspond au domaine d'objet traité, d'une part, et si, d'autre part, elle se fonde sur des notions elles-mêmes justifiées. Cette formule corrige ainsi en partie les critiques de Miller, Grünbaum et Watkins. Une position meilleure n'est pas une position qui répond à *toutes* les questions auxquelles répondent les autres positions, mais une position qui répond à toutes les questions *jugées scientifiquement pertinentes*. Autrement dit, une théorie meilleure *B* n'est pas obligée de répondre à toutes les questions auxquelles répond la théorie *A* si toutes ces questions ne sont pas reconnues comme pertinentes par la position *B*. Par exemple, la théorie de Kepler permet sans doute de prédire la position de deux planètes

549. Cf. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.541-543 ; A. Grünbaum, « Can a Theory Answer more Questions than one of its Rivals ? », in *British Journal for Philosophy of Science*, n°27, 1976, p.1-23 ; D. Miller, « The Accuracy of Predictions », in *Synthese*, 30, 1975, p.159-191.

550. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.541.

551. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.543.

seulement à partir de leurs positions antérieures, mais comme cette prédiction se fonde sur des présupposés erronés du point de vue de la théorie de Newton – la masse des planètes joue en fait un rôle, contrairement à ce que suppose Kepler –, celle-ci n’a pas besoin de répondre à une telle question. De même, pour prendre un exemple extrême, la *Monadologie* de Leibniz permet sans doute de répondre à la question de la nature des anges ou des « génies », mais comme la physique actuelle ne reconnaît pas l’existence de ces êtres, elle n’a pas besoin de répondre à une telle question⁵⁵².

Cette formule retombe cependant dans les erreurs précédentes.

Tout d’abord, en ne relativisant pas le concept de vérité, la formule comporte encore des restes d’absolutisme.

De plus, cette formule affirme que le contenu de vérité de b ou le nombre de problèmes qu’il résout doit excéder celui de a . Or, encore une fois, b peut posséder plus d’énoncés vrais que a , résolvant ainsi plus de problèmes que a , mais a peut résoudre un ou plusieurs problèmes que rencontre b , auquel cas b n’est pas meilleure que a .

Si l’on tenait compte de toutes ces critiques, le critère serait donc dans les termes de Popper : B est meilleure que A si (1) à toute question jugée pertinente par B et pour laquelle A a une réponse, B a une réponse qui est au moins aussi précise ; (2) il y a des questions jugées pertinentes auxquelles B peut donner une réponse alors que A ne le peut pas. Autrement dit : la position B est meilleure que la position A si au moins un problème de A est résolu par B – ce qui équivaut à la partie (2) ci-dessus –, et si aucun problème rencontré par B n’est résolu par A – ce qui équivaut à la partie (1) ci-dessus. Nous retrouvons notre critère de préférence.

Kuhn, dans *La structure des révolutions scientifiques*, formule un critère de préférence en substance identique au nôtre : « Tout d’abord, le nouveau candidat doit sembler résoudre un problème primordial, reconnu comme tel, et qu’on n’a pu aborder d’aucune autre manière. En second lieu, le nouveau paradigme doit promettre de préserver une part relativement large des possibilités concrètes de résolution des problèmes que la science avait conquises grâce aux paradigmes antérieurs. [...] Par conséquent, bien que les nouveaux paradigmes possèdent rarement, ou ne possèdent jamais, toutes les possibilités de leur prédécesseur, ils conservent généralement, dans une large mesure, ce que les performances passées avaient de plus concret et permettent toujours la solution de problèmes concrets supplémentaires⁵⁵³. » On remarquera que l’expression « ce que les performances passées avaient de plus concret » équivaut à l’expression poppérienne de « contenu de vérité relativisé ».

552. Cf. aussi P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.307 ; *supra* note 493. Voir aussi *supra* § 2.4.2, nos conclusions sur la thèse de l’incommensurabilité.

553. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.231.

Il est cependant dommage que Kuhn établisse ce critère dans une perspective seulement descriptive, c'est-à-dire pour comprendre comment les scientifiques sélectionnent leurs hypothèses, et non dans une perspective normative afin de déterminer quel critère de préférence les scientifiques *doivent* appliquer. Autrement dit, on peut regretter que ce critère soit introduit uniquement pour décrire l'évolution des sciences, alors qu'il a aussi des conséquences au sein de la théorie de l'argumentation. En outre, tout comme en mathématiques où l'attention se dirige autant, sinon plus, sur la démonstration des conjectures que sur leur découverte, la démonstration du critère de préférence importe autant que sa formulation. Or, aucune démonstration rigoureuse n'est formulée par Kuhn pour justifier ce critère.

Lakatos formule aussi dans *Histoire et méthodologie des sciences* un critère similaire, mais en le démontrant, et en le démontrant de façon circulaire. Ce critère apparaît dans le cadre d'une argumentation visant à montrer que, pour *falsifier* – et donc, selon Lakatos, *rejeter* – une position, il faut s'appuyer sur des contre-exemples eux-mêmes justifiés. Or, cela suppose une théorie concurrente qui non seulement justifie ces contre-exemples mais puisse aussi prétendre être *meilleure* que la position incriminée. Lakatos définit alors ce qu'il entend par « théorie meilleure » au terme d'une argumentation au cours de laquelle sont comparés plusieurs critères concurrents : « Pour le falsificationniste sophistiqué, une théorie scientifique *T* est *falsifiée* si et seulement si l'on a proposé une autre théorie *T'* dotée des caractères suivants : 1/ comparée à *T*, *T'* a un supplément de contenu empirique : c'est-à-dire qu'elle prédit des faits *inédits*, à savoir des faits improbables à la lumière de *T*, ou même interdits par *T* ; 2/ *T'* explique le succès antérieur de *T*, c'est-à-dire que tout le contenu non réfuté de *T* est compris dans le contenu de *T'* (dans les limites des erreurs d'observation) ; 3/ une certaine partie du contenu supplémentaire de *T'* est corroboré⁵⁵⁴. » Autrement dit, « une théorie n'est “acceptable” ou “scientifique” que si elle surpasse la théorie précédente (ou rivale) par son contenu empirique corroboré, c'est-à-dire seulement si elle conduit à découvrir des faits inédits⁵⁵⁵. » Par exemple, « la théorie d'Einstein était meilleure que celle de Newton – c'est-à-dire qu'elle représentait par comparaison un progrès – [...] parce qu'elle expliquait tout ce que la théorie de Newton avait expliqué avec succès, qu'elle expliquait aussi *dans une certaine mesure* quelques anomalies connues et, en outre, qu'elle interdisait des événements tels que la transmission de la lumière en ligne droite dans le voisinage de masses importantes, événements dont la théorie de Newton ne parlait pas, mais qui étaient autorisés par d'autres théories scientifiques bien corroborées de l'époque ; bien plus, *au moins une partie* du contenu supplémentaire inattendu de la théorie d'Einstein était en fait *corroborée* (par exemple par

554. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.38.

555. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.37-38 ; *ibid.*, p.44-45 : « L'élément crucial pour une falsification est donc de savoir si la *nouvelle théorie* propose des *informations inédites* par rapport à la précédente et si une partie de ce surplus d'information est corroborée. »

les expérimentations lors de l'éclipse)⁵⁵⁶. » Lakatos précise plus loin que certains événements peuvent déjà être connus avant la théorie nouvelle, mais ne pas faire partie des *prédictions* de l'ancienne théorie. Par exemple, « l'explication du périhélie de Mercure fournit un soutien empirique crucial, une “corroboration spectaculaire”, à la théorie d'Einstein, bien qu'elle fût connue depuis presque un siècle en tant que proposition empirique de niveau inférieur⁵⁵⁷. » Même s'il est vrai que « parmi les faits inédits, les meilleurs étaient ceux qui auraient pu n'avoir jamais été observés sans la théorie qui les prévoyait⁵⁵⁸. »

Dans notre terminologie, le critère de préférence de Lakatos est le suivant : la théorie *B* est meilleure si elle prédit des faits inédits que ne prévoit pas *A*, tout en intégrant les prédictions réussies de *A*. On retrouve à peu de choses près notre critère de préférence. « A peu de choses près », car il manque à ce critère l'idée que la position *B* puisse rencontrer des problèmes, tout en étant meilleure que *A*. Lakatos est parfaitement conscient de cette idée – on sait que Lakatos s'oppose à l'absolutisation du principe de falsification –, mais il ne l'intègre pas dans sa formule.

La principale insuffisance du critère de Lakatos se situe cependant dans la délimitation des types de problèmes. Lakatos réduit ces problèmes à la prédiction ou à la non-prédiction des faits. Or, un tel critère ne rend pas compte du fait que la position *B* peut certes prédire les faits prédits par *A* ainsi que des faits inédits, mais au prix de contradictions théoriques ou conceptuelles que résout *A*, de sorte que l'une n'est pas meilleure que l'autre.

De plus, si Lakatos conçoit le critère de préférence en termes d'adéquation avec les faits, et s'il utilise ce même critère pour le démontrer de façon circulaire, cela signifie que ce critère doit lui-même être en adéquation avec les faits. Autrement dit, ce critère de préférence doit pouvoir rendre compte du progrès factuel des sciences mieux que les autres critères concurrents. Par exemple, il doit pouvoir rendre compte mieux que les autres critères du passage du système ptolémaïque au système copernicien ou de la physique de Newton à celle d'Einstein. Soucieux de cohérence, c'est effectivement la méthode que suit Lakatos dans *Histoire et méthodologie des sciences*. Selon Lakatos, « l'idée de base de cette critique, c'est que *toutes les méthodologies fonctionnent comme théories (ou comme programmes de recherche) historiographiques (ou méta-historiques), et qu'elles peuvent être*

556. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.50. En revanche, de ce point de vue, la théorie de Galilée n'est pas meilleure que ses positions rivales, cf. I. Lakatos, *ibid.*, p.50 : « [...] la théorie de Galilée selon laquelle le mouvement naturel des objets terrestres est circulaire n'a pas produit d'amélioration puisqu'elle n'interdit rien qui n'ait déjà été interdit par les théories de référence que Galilée voulait améliorer (physique d'Aristote et cinématique de Copernic). »

557. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.173 ; *ibid.*, p.173-174 : « [...] c'est que plusieurs faits importants concernant les mouvements planétaires sont des conséquences directes des présupposés originaux de Copernic et que, bien que déjà connus, ces faits ont beaucoup plus parlé en faveur de Copernic que de Ptolémée ; dans le système de Ptolémée, ils n'étaient traités que d'une manière *ad hoc*, par adaptation de paramètres. »

558. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.172.

*critiquées en critiquant les reconstructions historiques rationnelles auxquelles elles conduisent*⁵⁵⁹. » Cela signifie que le critère de préférence de Lakatos est déduit à partir des différents progrès factuels des sciences. Il constitue en quelque sorte une « abstraction », un « condensé abstrait » des progrès factuels existants, la validité de ce critère découlant du seul fait qu'il s'agit de progrès. Qu'est-ce qui garantit cependant que les évolutions factuelles dont s'inspire Lakatos – par exemple le passage de Ptolémée à Copernic ou de Newton à Einstein – constituent réellement des progrès, et non des stagnations ou des régressions ? Pour cela, Lakatos ne peut invoquer de manière circulaire son critère de préférence, puisque le *contenu* de celui-ci – les propositions qui le composent –, et non seulement sa validité, dépend de la réponse à ces questions. La solution de Lakatos est alors la suivante : « *une théorie de la rationalité ou un critère de démarcation doit être rejeté s'il est incompatible avec un "jugement de valeur de base" accepté par l'élite scientifique* »⁵⁶⁰. » C'est donc l'opinion de la communauté scientifique qui décide de la valeur d'une évolution factuelle et par conséquent des faits dont le critère de préférence doit être « abstrait ». Mais Lakatos introduit ce faisant un critère de rationalité – la reconnaissance intersubjective des spécialistes – qui n'est pas mentionné dans son critère de préférence. Il ne parvient donc pas vraiment à démontrer son critère de préférence de manière circulaire, et ne satisfait donc pas à ses propres exigences de cohérence⁵⁶¹.

Enfin, le critère de préférence semble rejoindre le « principe de correspondance » émis dans les sciences de la nature. Dans *Einstein et la relativité générale*, J. Eisenstaedt formule ce principe en ces termes : « le principe de correspondance [...] exprime l'exigence que la nouvelle théorie n'ait pas de moindres résultats que celles qu'elle veut remplacer ; au premier ordre d'approximation, on doit donc retrouver tous les résultats de la théorie de la gravitation newtonienne : les applications de la nouvelle théorie ne doivent pas être plus minces que celles de l'ancienne ni, bien sûr, ses résultats moins intéressants »⁵⁶². » Eisenstaedt donne plusieurs autres exemples : « Mais aussi bien, pour construire une théorie, il faut respecter, c'est l'a b c du métier, un certain nombre de conditions, de faits, de points acquis. Qu'il s'agisse de repenser les bases de la cinématique, et il faudra que la nouvelle théorie, la relativité restreinte, explique *tout* ce que permettait de comprendre la cinématique de Galilée, mais aussi que ces nouvelles bases soient compatibles avec les équations de Maxwell ; qu'elles ne soient pas contraires aux expériences sur la lumière, d'Arago, de Fizeau ou de Michelson et Morley. Comme il s'agit de repenser celles de la

559. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.217.

560. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.219.

561. Cf. aussi les critiques de P. Feyerabend à l'encontre du « jugement de valeur fondamental » ou du « bon sens » de la communauté scientifique, in *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.220-228. Nous n'insistons pas sur ces critiques puisque nous les avons déjà évoquées au § 1.1.3.3.3 « La prétention à la reconnaissance rationnelle » : la reconnaissance de la communauté scientifique constitue certes un critère nécessaire mais non un critère suffisant de validité.

562. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.114.

gravitation, il faudra d'abord retrouver *tout* ce que la théorie de la gravitation universelle de Newton permettait d'expliquer, de comprendre, et, en premier lieu, de rendre compte des lois de Kepler⁵⁶³. » Dans notre terminologie, une position B est meilleure qu'une position A si elle explique des faits inédits par rapport à A , tout en intégrant les explications de A . On retrouve le critère de préférence formulé par Lakatos.

Nous pouvons donc lui faire les mêmes objections.

D'une part, il manque dans la formulation de ce critère l'idée que la position B puisse rencontrer des problèmes, tout en étant meilleure que A . Sans doute Eisenstaedt et les physiciens en sont-ils conscients, mais cela mériterait d'être explicité.

D'autre part, ce principe de correspondance réduit les types de problèmes à des problèmes d'adéquation avec les faits. Or, un tel critère ne rend pas compte du fait qu'une position B peut certes expliquer les faits expliqués par une position A ainsi que des faits inédits, mais au prix de contradictions théoriques ou conceptuelles que résout A , de sorte que l'une n'est pas meilleure que l'autre. Il faut donc compléter ce critère en partant d'une définition plus large de la notion de problème, incluant non seulement l'adéquation avec les faits, mais aussi la cohérence interne, la cohérence externe, et les autres prétentions à la validité. On voit qu'une généralisation du critère de préférence est nécessaire pour résoudre le problème de la décision entre théories concurrentes y compris dans le cadre de disciplines particulières, notamment dans le cadre de la physique.

2-4-9-2. Un processus d'apprentissage

Si une position A est incapable de résoudre un seul des problèmes que rencontre, éventuellement, une position B , cela signifie que la position B contient tous les apports de la position A , et donc que celle-ci est en quelque sorte contenue dans la position B . Dès lors, une position meilleure qu'une autre est une position qui a intégré celle-ci, qui a appris d'elle.

Lorsque plus de deux positions sont comparées selon le critère de préférence, on décrit donc un processus d'apprentissage – où les sujets bénéficiant de cet apprentissage sont à la fois le « sujet idéal » – au sens pragmatique établi au § 1.1.2.3.3 – qui affirme la position défendue, et son auditoire rationnel.

Par conséquent, une position est meilleure que les positions concurrentes – c'est-à-dire rationnellement acceptable – si elle constitue le terme – toujours provisoire – d'un processus d'apprentissage.

L'idée d'un critère de préférence induisant la forme ou conçu sur le modèle d'un processus d'apprentissage n'est pas nouvelle. On la trouve exprimée, par exemple, dans un passage de *Vérité et justification* de Habermas : « Wingert dit qu'une justification est "constructive" lorsqu'elle opère

563. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.71.

avec des raisons d'un type tel qu'elles peuvent démontrer que la prétention au savoir est le résultat d'un processus d'apprentissage, peu importe qu'il soit faillible⁵⁶⁴ » ; dans le même ouvrage : « La justification génétique prit la forme de la reconstruction d'un processus d'apprentissage (...) »⁵⁶⁵ ; et plus loin concernant Hegel : « Pour que cette position actuelle ne soit pas à son tour une position parmi d'autres points de vue susceptibles de relativisation historique, la genèse de "nos" critères doit pouvoir se présenter comme le résultat d'un processus d'apprentissage pour l'instant achevé⁵⁶⁶. »

L'idée que la théorie meilleure inclut l'apport des théories antérieures prête toutefois à confusion. Si, d'après le critère de préférence, une position meilleure est une position qui inclut les propositions des positions concurrentes, alors la théorie de la relativité générale d'Einstein, par exemple, ne pourrait être considérée comme meilleure que la physique de Newton, puisque la théorie d'Einstein rejette, entre autres, le postulat d'un espace uniformément plat.

De plus, déterminer si une position peut être entièrement subsumée sous une autre suppose, en toute rigueur, une axiomatisation de chacune d'elles. Or, l'axiomatisation des théories relevant des sciences formelles rencontre déjà de nombreuses difficultés, comme le montre l'échec du programme de Hilbert⁵⁶⁷. Cela vaut *a fortiori* pour les théories qui n'appartiennent pas aux sciences formelles, puisque ces théories en sont tributaires, d'une part, et, d'autre part, y ajoutent des définitions et principes qui ne sont pas aisément formalisables. Il serait donc difficile, et dans certains cas impossible, de décider en toute rigueur si une position inclut une autre, et donc de déterminer quand une position est meilleure qu'une autre.

Rappelons cependant la formulation du critère de préférence : une position *B* est meilleure que *A* si au moins un des problèmes que rencontre *A* est résolu par *B*, et si aucun des problèmes que rencontre éventuellement *B* n'est résolu par *A*. On voit que le critère de préférence ne tient pas compte des propositions de chaque position, mais seulement des problèmes qu'elles rencontrent. Une position est donc meilleure selon le critère de préférence non pas si elle inclut les propositions des autres positions, mais si les problèmes résolus par ces positions – et jugés pertinents par la position meilleure – sont aussi résolus par la position meilleure. Par exemple, du point de vue du critère de préférence, la théorie de la relativité générale d'Einstein « inclut » la théorie de Newton non pas au sens où les postulats de la théorie Newton sont intégrés dans la théorie d'Einstein – et qu'elle pourrait ainsi en être déduite –, mais au sens où la théorie

564. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.305.

565. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.134.

566. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p. 148. *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.35 : « Le concept de fondation rationnelle est étroitement uni à celui d'apprentissage. »

567. Cf. par exemple E. Nagel et J. R. Newman, « La démonstration de Gödel » (1958), in E. Nagel, J. R. Newman, K. Gödel, J.-Y. Girard, *Le théorème de Gödel*, Paris, Seuil, 1989, p.17-95, en particulier la conclusion p.92-95 ; ainsi que, dans le même ouvrage, J.-Y. Girard, « Le champ du signe ou la faillite du réductionnisme » (1989), p.147-171. Voir aussi la présentation de P. Yourgrau, in *Einstein/Gödel* (2005), trad. C. Jeanmougin, Paris, Dunod, 2005, p.79-91, en particulier p.87-88

d'Einstein permet d'effectuer au moins les mêmes prévisions – parmi les prévisions justes – que celles de la théorie de Newton. Ce qui signifie notamment que des théories dites « incommensurables » – au sens de théories ne pouvant être déduites les unes des autres⁵⁶⁸ – peuvent parfaitement être comparées et hiérarchisées au moyen de ce critère de préférence.

Si une théorie meilleure est une théorie qui inclut non pas les propositions, mais la résolution des problèmes par les positions antérieures, alors on peut dire qu'une théorie meilleure intègre *sous forme reconstruite* le contenu propositionnel des positions antérieures. Le processus d'apprentissage qui s'élabore à partir du critère de préférence est ainsi un processus restructuratif où chaque nouveau stade reformule à sa manière les stades antérieurs. Dans les termes de Kuhn : « Une théorie dépassée peut toujours être considérée comme un cas particulier de la théorie moderne qui lui a succédé, mais alors il faut lui faire subir une transformation dans ce sens. Et cette transformation ne saurait être entreprise qu'avec l'avantage d'une vue rétrospective, sous la conduite explicite de la théorie la plus récente⁵⁶⁹. » Ceci correspond à la définition des processus d'apprentissage formulée dans l'épistémologie constructiviste. Piaget déclare par exemple dans *L'épistémologie génétique* qu'il y a « apprentissage » lorsque « [...] entre deux structures de niveaux différents, il n'y a pas de réduction à sens unique, mais une assimilation réciproque telle que la supérieure peut être dérivée de l'inférieure par voie de transformations, mais aussi telle que la première enrichit cette dernière en se l'intégrant⁵⁷⁰. » Kohlberg suggère la même définition dans le cadre de la théorie de l'évolution morale : « [...] cela revient donc à affirmer que tout nouveau stade (logique ou moral) est une structure nouvelle qui inclut les éléments des structures précédentes, mais qui les transforme de telle sorte qu'elle présente un équilibre plus stable et plus large⁵⁷¹. »

Enfin, le critère de préférence stipule qu'une théorie meilleure est une théorie qui, entre autres, résout un ou plusieurs problèmes que rencontrent les autres théories concurrentes. Or, la résolution d'un problème rend possible, sinon suppose, la mise au jour des causes de ce problème. Par exemple, en rendant compte du mouvement des planètes, la théorie de Newton « montre que les lois de Kepler sont seulement approchées, et explique pourquoi il en est ainsi :

568. Non au sens de théories ayant des prétentions à la validité radicalement différentes ; cf. *supra* § 2.4.2 « La thèse de l'incommensurabilité ».

569. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.147 ; *ibid.*, p.24 : « Son assimilation [d'une nouvelle théorie] exige la reconstruction de la théorie antérieure et la réévaluation de faits antérieurs, [...] » ; voir aussi *ibid.*, p.124. De fait, à la lumière de la relativité générale, on comprend différemment la théorie de Galilée, et on parle même de « relativité galiléenne » ; cf. par exemple F. Balibar, *Galilée, Newton lus par Einstein* (1984), Paris, PUF, -2002 ; cf. aussi P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.194, p.195 et p.254-255.

570. J. Piaget, *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1970, p.122 ; voir aussi *ibid.* l'exemple éclairant des formes de mécanique dans les sciences.

571. L. Kohlberg, « The Claim to Moral Adequacy of a highest Stage of Moral Judgment », in *The Journal of Philosophy*, vol.70, n°18, octobre 25, 1973, p.630-646, p.632 : « It assumes, that is, that each new (logical or moral) stage is a new structure which includes elements of earlier structures but transform them in such a way as to represent a more stable and extensive equilibrium. » Nous traduisons. Pour d'autres conceptions de la notion de processus d'apprentissage – par répétition ou par imitation –, et leur critique, cf. par exemple K. Popper, *Le réalisme et la science*, p.64-71.

les principes de Newton impliquent que, si une planète se mouvait autour du Soleil sous la seule influence gravitationnelle de ce dernier, son orbite serait, certes, une ellipse ; mais ils impliquent aussi que l'attraction exercée sur elle par les autres planètes la conduit à s'écarter d'une trajectoire rigoureusement elliptique⁵⁷². » Une théorie meilleure est donc aussi une théorie qui indique les causes d'une partie au moins des problèmes rencontrés par les autres théories concurrentes. Ce qui signifie qu'une théorie meilleure est une théorie qui délimite le cadre au sein duquel une théorie, même fausse, peut néanmoins s'appliquer : « Après tout, une théorie ne réfute pas simplement les généralisations empiriques précédentes qui relèvent de son domaine ; elle montre plutôt qu'à l'intérieur de certaines limites définies par des conditions de validité, ces généralisations sont vraies avec une très bonne approximation. Les lois de Kepler ne couvrent que les cas où les masses des autres planètes qui perturbent la trajectoire de la planète considérée sont faibles en comparaison de celle du Soleil, ou bien les cas où les distances de ces planètes perturbatrices à la planète donnée sont grandes en comparaison de la distance de cette dernière au Soleil⁵⁷³. » Ainsi, une théorie meilleure contribue à approfondir la connaissance des positions antérieures et leur confère ce faisant une relative légitimité.

2-4-9-3. Statut de la position meilleure d'après le critère de préférence

Une position est donc « meilleure » si elle résout tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontrent les autres positions concurrentes connues et si celles-ci sont incapables de résoudre un seul des problèmes que rencontre éventuellement cette position. Ce qui signifie qu'une position est « meilleure » si elle constitue le terme d'un processus d'apprentissage incluant toutes les positions concurrentes.

Rappelons que, d'après ce critère, une position n'est meilleure que par rapport aux positions concurrentes connues. Or, il peut toujours survenir, d'une part, de nouvelles positions concurrentes et, d'autre part, de nouvelles informations susceptibles de remettre en cause la hiérarchie des positions. Autrement dit, une position meilleure constitue sans doute le terme d'un processus d'apprentissage, mais rien ne garantit que ce processus soit définitivement achevé. Une position n'est donc meilleure que de façon précaire.

De plus, conformément au critère de préférence, une position meilleure peut malgré tout rencontrer des problèmes, c'est-à-dire être insuffisante, voire réfutée. C'est le cas aujourd'hui de la physique quantique qui ne parvient pas à répliquer à toutes les objections, notamment au fait qu'elle est incapable d'intégrer la force de gravité.

572. C. Hempel, *Eléments d'épistémologie* (1966), trad. B. Saint-Sernin, Paris, Armand Colin, -2002, p.118.

573. C. Hempel, *Eléments d'épistémologie* (1966), trad. B. Saint-Sernin, Paris, Armand Colin, -2002, p.119.

Compte tenu de cette « tolérance » à l'égard des positions faillibles, problématiques, voire réfutées, on pourrait penser que le critère de préférence conduit à un relâchement des normes de rationalité, rendant possible l'acceptation de positions que les scientifiques refuseraient d'admettre et créant une situation d'instabilité permanente où une position considérée comme meilleure pourrait aisément être remplacée dès le lendemain par une autre position. En réalité, il n'en est rien. Selon le critère de préférence, une position est meilleure non seulement si elle résout tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontrent les autres positions, mais aussi si *aucun* des problèmes qu'elle rencontre éventuellement n'est résolu par les autres positions. Autrement dit, une position meilleure doit inclure *tous* les apports des positions antérieures. Pour reprendre les exemples donnés plus haut dans la citation de Eisenstaedt : « Qu'il s'agisse de repenser les bases de la cinématique, et il faudra que la nouvelle théorie, la relativité restreinte, explique *tout* ce que permettait de comprendre la cinématique de Galilée, mais aussi que ces nouvelles bases soient compatibles avec les équations de Maxwell ; qu'elles ne soient pas contraires aux expériences sur la lumière d'Arago, de Fizeau ou de Michelson et Morley. Comme il s'agit de repenser celles de la gravitation, il faudra d'abord retrouver *tout* ce que la théorie de la gravitation universelle de Newton permettait d'expliquer, de comprendre, et, en premier lieu, de rendre compte des lois de Kepler⁵⁷⁴. » De même, la position qui succédera à la théorie de la relativité générale pourra sans doute comporter quelques insuffisances, mais elle devra intégrer *tout* ce qui a été dit auparavant et qui n'a pas encore été contesté en matière de physique. On voit que le critère de préférence, loin de « ramollir » les critères de rationalité et de donner toutes ses chances à la première position venue, limite au contraire ce genre de situation et explique même pourquoi il est difficile de produire des positions meilleures.

Ce statut de la position meilleure permet en retour de préciser le statut des autres positions concurrentes considérées comme inférieures. Compte tenu du fait de la finitude, rien ne garantit que celles-ci ne bénéficient de nouvelles données conduisant à renverser la hiérarchie. Il convient donc de ne pas les rejeter définitivement. De plus, nous avons vu au § 2.4.1 qu'une position porte toujours sur *un* sujet déterminé d'*un* point de vue déterminé. Lorsqu'une argumentation porte sur plusieurs sujets, il ne s'agit pas à proprement parler d'*une* position, mais de *plusieurs* positions – d'une théorie, d'une œuvre, d'un courant de pensée, etc. Une théorie, un courant de pensée ou une œuvre peut ainsi inclure une multiplicité de positions plus ou moins indépendantes les unes des autres. Or, parmi ces positions, certaines peuvent satisfaire au critère de préférence et d'autres pas. Par exemple, la théorie de l'inconscient de Freud est sans doute moins efficace que la neurologie pour comprendre et résoudre les cas de dépression nerveuse. Mais la théorie de l'inconscient de Freud permet actuellement de comprendre et de résoudre les névroses qui se manifestent au sein de la famille de manière plus satisfaisante que la neurologie. Une théorie peut

574. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.71.

ainsi être considérée comme inférieure lorsqu'elle traite tel sujet, mais être considérée comme meilleure quand elle aborde tel autre sujet. Ce qui signifie que l'invalidation d'une position par le critère de préférence ne conduit pas nécessairement au rejet ou à la non-acceptation définitive de la théorie ou du courant de pensée auquel cette position appartient.

2-5. Redéfinition de la justification et des concepts associés

Le critère de préférence déterminé ci-dessus permet de redéfinir et d'approfondir les concepts d'acceptabilité rationnelle, de validité et de preuve dans un contexte de finitude cognitive.

2-5-1. Retour sur le concept d'acceptabilité rationnelle

Si la prétention à l'acceptabilité rationnelle dans un contexte de finitude se définit comme prétention à être meilleure que les autres positions actuellement connues – cela admis par tout être rationnel connu –, et si une position meilleure est une position qui satisfait au critère de préférence ci-dessus, c'est-à-dire s'il constitue le terme d'un processus d'apprentissage, alors la prétention à l'acceptabilité rationnelle se définit comme prétention à constituer le terme d'un processus d'apprentissage.

Comme on peut le voir, le concept d'acceptabilité rationnelle dans un contexte de finitude ne se réduit à aucun critère de préférence particulier. Il ne se réduit pas, par exemple, au seul critère de la cohérence interne ou de la cohérence avec les croyances ou opinions communément admises⁵⁷⁵. De même, l'acceptabilité rationnelle ne se réduit pas au calcul des probabilités. On l'a vu, les probabilités peuvent jouer un rôle en tant que critère particulier, mais non en tant que critère général de préférence, puisqu'il s'agit le plus souvent d'évaluer des positions qui ont toutes une probabilité égale à zéro.

Comme on l'a vu au § 2.4.9.3, une « position meilleure » ne l'est que de façon précaire et peut même rencontrer des insuffisances. Si une position rationnellement acceptable est une position meilleure, alors une position rationnellement acceptable n'est pas nécessairement une position absolument fondée et peut parfaitement rencontrer des problèmes. On aboutit ainsi à un concept d'acceptabilité rationnelle qui s'accorde avec le fait de la finitude.

Le concept d'acceptabilité rationnelle ne tombe cependant pas dans le relativisme. Il se définit en effet à partir d'un critère de préférence qui établit une hiérarchie entre les positions

575. Comme le pense par exemple Putnam dans *Raison, vérité et histoire* (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, ainsi p.61 : « La "vérité" est pour l'internalisme une sorte d'acceptabilité rationnelle (idéalisée) – une sorte de cohérence idéale de nos croyances entre elles et avec nos expériences *telles qu'elles sont représentées dans notre système de croyances* [...] » ; *ibid.*, p.66-67 : « Ce qui rend une phrase ou un système de phrases – une théorie ou un cadre conceptuel – rationnellement acceptables, c'est dans une large mesure sa cohérence et son adéquation : la cohérence interne et mutuelle des croyances "théoriques" ou "expérientielles". »

concurrentes. Une telle prétention modérée à l'acceptation rationnelle n'implique pas non plus une autocontradiction où l'énoncé contredit ses propres prétentions, puisque cette prétention à l'acceptation rationnelle a elle-même été définie en limitant l'acceptation aux positions actuellement connues.

Si une position peut être rationnellement acceptable alors même qu'elle rencontre des objections pertinentes, et si, lorsqu'on dit « Je crois que P », on ne peut estimer en même temps que la position P est fausse⁵⁷⁶, alors il est possible de ne pas croire à une proposition rationnellement acceptable. En d'autres termes, le concept d'acceptabilité rationnelle défini ci-dessus ne se confond pas avec le concept psychologique d'acceptation, c'est-à-dire avec le concept de « croyance ». Le concept d'acceptabilité rationnelle est-il de ce fait insuffisant ?

Compte tenu du fait de la finitude, le but d'une justification n'est pas d'établir des positions absolument fondées ou exemptes de défauts, mais des positions simplement meilleures que les autres. Dès lors, si par « croyance » on entend l'adhésion subjective à une position, alors les individus qui argumentent dans un contexte de finitude n'ont pas à « croire » à leurs positions. De fait, bien que les physiciens estiment que la mécanique quantique est actuellement la meilleure théorie au sein de la physique des particules, ils n'adhèrent pas nécessairement à cette théorie et ont plutôt la conviction qu'elle est destinée à être supplantée par une théorie meilleure. On rejoint la position exprimée par Peirce à l'occasion de la distinction qu'il effectue entre théorie et pratique. Selon Peirce, la croyance est certes nécessaire à l'action et même parfois vitale pour le sujet agissant. Par exemple, suivre consciencieusement le chemin le long d'une arête rocheuse suppose sans doute des convictions fermes. Seulement, la science n'a rien à voir avec l'action. Un scientifique peut parfaitement nier des faits que l'on admet communément sans remettre en cause sa propre survie – jusqu'à ce qu'il se penche sur les applications techniques, auquel cas il n'est plus un simple théoricien. Refuser de « croire » – au sens d'une adhésion excluant toute objection – est même ce qu'il y a de plus raisonnable pour un scientifique, non seulement parce qu'il n'existe actuellement aucun fondement absolu, mais aussi parce que cela contribue, en supprimant toute limite à la réflexion critique, au progrès de l'enquête. La science se contente ainsi d'hypothèses et le savant ne se lie définitivement à aucune croyance⁵⁷⁷. Mais cela vaut aussi

576. D'après le dictionnaire *Le Petit Robert* (Montréal, Dicorobert, édition 1996), « croire » signifie « tenir pour vrai ou véritable ».

577. Cf. C. S. Peirce, *Collected Papers*, vol. 1 : *Principles of Philosophy, The Normative Sciences*. Chapitre 5 : « Vitaly important topics »; § 1 : « Theory and Practice » : [635] Hence, I hold that what is properly and usually called *belief*, that is, the adoption of a proposition as a $\pi\tau\eta\mu\alpha$ ἐς ἀεὶ to use the energetic phrase of Doctor Carus [*Fundamental Problems*, Open court, Chicago (1891), p.22], has no place in science at all. We *believe* the proposition we are already to act upon. *Full belief* is willingness to act upon the proposition in vital crises, *opinion* is willingness to act it in relatively insignificant affairs. But pure science has nothing at all to do with *action*. The proposition it accepts, it merely writes in the list of premisses it proposes to use. Nothing is *vital* for science; nothing can be. Its accepted propositions, therefore, are but opinions at most; and the whole list is provisional. The scientific man is not in the least wedded to this conclusions. He risks noting upon them. He stands ready to abandon one or all as soon as experience opposes them. Some of them, I grant, he is in the habit of calling *established truths*; but that merely means propositions to which no competent man today demurs. It seems probable that any given proposition of that sort will remain for a

selon nous dans la pratique quotidienne. En effet, il arrive souvent que les choix qui nous sont offerts comportent tous des inconvénients, de sorte que nous pouvons être sceptiques à l'égard de nos propres décisions tout en les considérant comme meilleures compte tenu des circonstances présentes. En d'autres termes, nous agissons parfois « sans conviction », ce qui n'enlève rien à la rationalité de notre action, l'absence de conviction étant même parfois un signe de lucidité. Dans un contexte de finitude cognitive, une justification, quel que soit son domaine – scientifique ou autre –, n'a donc pas nécessairement besoin de satisfaire aux exigences d'une adhésion subjective ou d'une acceptation psychologique.

Enfin, le concept d'acceptabilité rationnelle ainsi défini n'implique pas des degrés d'acceptation, contrairement au concept d'acceptabilité rationnelle que l'on trouve par exemple chez Putnam⁵⁷⁸. Certes, on a vu qu'il existait plusieurs types de valeurs : vraisemblance, vérisimilitude, probabilité, etc. Or, ces valeurs ne sont pas équivalentes. Par exemple, une position vraisemblable n'équivaut pas à une position vérisimilaire. En outre, plus le nombre de positions concurrentes examinées est important, plus la démonstration de la position défendue acquiert de la force – comme on le verra au § 2.6.1 « Collecter les positions concurrentes ». Mais tout ceci n'implique pas des degrés d'acceptabilité rationnelle. En effet, une position rationnellement acceptable est une position meilleure que les autres positions concurrentes connues. Or, une position – qu'elle soit vraisemblable, probable ou seulement vérisimilaire – est ou bien *meilleure*, ou bien *non-meilleure* que les autres positions concurrentes : il n'existe aucune valeur intermédiaire entre les deux. Un tel concept d'acceptabilité rationnelle n'autorise donc aucune gradation. Ainsi, dans notre terminologie, les affirmations « Une position est d'autant plus acceptable qu'elle est confrontée à un plus grand

long time upon the list of propositions to be admitted. Still, it may be refuted tomorrow; and if so, the scientific man will be glad to have got rid of an error. There is thus no proposition at all in science which answers to the conception of belief. / [636] But in vital matters, it is quite otherwise. We must act in such matters; and the principle upon which we are willing to act is a *belief*. / [637] Thus, pure theoretical knowledge, or science, has nothing directly to say concerning practical matters, and noting even applicable at all to vital crises. Theory is applicable to minor practical affairs; but matters of vital importance must be left to sentiment, that is, to instinct. » Cf. C. Tiercelin, *Le doute en question*, Paris-Tel-Aviv, éditions de l'Eclat, 2005, p.46 : « Comme le montrera Peirce, aucun savant par exemple n'a à "croire" ses théories : la science implique simplement qu'on participe à un processus d'enquête dans lequel les hypothèses et les systèmes de concepts sont vus non comme des vérités, mais comme quelque chose qui sera évalué et modifié au fur et à mesure. » ; *ibid.*, p.156 : « Ce pourquoi, bien qu'ayant par ailleurs défini l'enquête comme le passage du doute à la croyance, Peirce va jusqu'à dire qu'un vrai savant n'est pas en toute rigueur quelqu'un qui *croit*. » Cf. aussi A. Boyer, *Introduction à la lecture de Karl Popper*, Paris, Presses de l'ENS, 1994, p.103 : « [...] être "poppérien" consiste peut-être à penser que le rationalisme critique permet au moins de "dédramatiser", pour l'essentiel, le problème de l'induction, en distinguant croyance et connaissance, en montrant que la recherche de la vérité n'oblige pas à justifier, à fonder, ou même à croire en nos théories ; en fournissant une conception de l'apprentissage par essai et erreur qui remet la répétition et l'imitation à leur place. Une partie de ce que l'on considère souvent comme tâche propre du philosophe se trouve dès lors contestée. » En revanche, on s'oppose à la thèse de Clifford évoquée in C. Tiercelin, *Le doute en question*, Paris-Tel-Aviv, éditions de l'Eclat, 2005, p.40, renvoyant à W. K. Clifford, « The Ethics of Belief » (1876), in *The Ethics of Belief and Other Essays*, New York, Prometheus Books, -1999, p.77 : « [...] it is wrong always, everywhere, and for anyone, to believe anything upon insufficient evidence. » (« [...] il est faux, toujours et pour quiconque, de croire quoi que ce soit sur la base d'évidences insuffisantes. » Nous traduisons). Si tel est le cas, alors la croyance serait aussi inaccessible que le savoir absolu, ce qui paraît pour le moins contre-intuitif. Cf. aussi *supra* notes 38, 413 et 414.

578. Cf. par exemple H. Putnam, *Raison, vérité et histoire* (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, p.67 : « En plus, l'acceptabilité rationnelle connaît des degrés ; on dit parfois que la vérité admet aussi des degrés (par exemple, on dira que "La terre est une sphère" est approximativement vraie) ; mais il s'agit ici du degré de *précision* de la phrase assertée, et non de son degré d'acceptabilité ou de justification. »

nombre de positions concurrentes » et « Une position est d'autant plus acceptable qu'elle est vraisemblable » sont des contre-sens.

2-5-2. Le concept de validité

Compte tenu des conclusions auxquelles nous sommes parvenu jusqu'ici, que faut-il désormais entendre par « validité » ?

Rappelons tout d'abord que le concept de validité ne se réduit pas au concept de vérité, du moins si on comprend celui-ci comme l'adéquation d'une proposition avec des faits – empiriques ou autres. Le concept de validité inclut aussi des codes de valeurs qui ne sont pas déterminés uniquement par des faits, tels que la justesse éthique ou la normativité juridique.

Une position « valide » a été définie au § 1.1.3.3.4 « Bilan provisoire » comme étant une position qui satisfait à l'ensemble de ses prétentions, incluant les prétentions sémantiques d'une part et, d'autre part, les prétentions immanentes telles que la non-contradiction, la justification, la reconnaissance rationnelle et l'universalité.

On a vu cependant que la prétention à l'universalité était certes légitime, mais qu'elle ne pouvait être satisfaite dans l'état actuel des connaissances.

Si une position valide est une position qui satisfait à l'ensemble de ses prétentions, et si la prétention immanente à l'universalité ne peut être satisfaite aujourd'hui, il faudrait donc admettre qu'aucune position ne peut aujourd'hui être considérée comme valide.

On peut éviter cette conséquence en adaptant le concept de validité au contexte de finitude cognitive. Cette révision a déjà été suggérée au § 2.5.1 avec la redéfinition du concept d'acceptation rationnelle. On a vu que l'on doit renoncer, dans un contexte de finitude, à l'universalité, c'est-à-dire à une acceptation dans l'avenir et dans les lieux inconnus. Dans un tel contexte, « valide » signifie seulement « rationnellement acceptable aujourd'hui dans les lieux connus ou compte tenu des positions actuellement connues ». Or, dans un contexte de finitude, une position est rationnellement acceptable si elle est meilleure que les autres positions concurrentes connues, c'est-à-dire, d'après le critère de préférence, si elle comble tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontrent les positions concurrentes, sans que celles-ci puissent résoudre un seul des problèmes que rencontre, éventuellement, la position défendue. Ce qui signifie qu'une position réfutée – qui ne satisfait pas à une ou plusieurs de ses prétentions à la validité – peut néanmoins être meilleure que les autres et ainsi être rationnellement acceptable. Par exemple, une proposition qui ne satisfait pas à la prétention à la non-contradiction interne, mais qui satisfait malgré tout au critère de préférence, doit être considérée comme rationnellement acceptable. Une position n'a donc pas besoin de satisfaire à toutes ses prétentions à la validité pour pouvoir être considérée comme valide.

Cela veut-il dire qu'une position n'a pas besoin de satisfaire à la prétention à l'acceptation rationnelle, et donc au critère de préférence, celui-ci entraînant ainsi sa propre marginalisation ? Cependant, si une position n'est pas rationnellement acceptable, alors elle doit être rejetée et la satisfaction d'une ou plusieurs autres prétentions à la validité n'a plus d'importance. À l'inverse, comme on vient de le voir, une position peut être rationnellement acceptable mais ne pas satisfaire à toutes ses prétentions, de sorte qu'une simple objection ne suffit pas pour entraîner le rejet – la non-acceptation – d'une position. La prétention à l'acceptation rationnelle bénéficie ainsi d'un statut privilégié par rapport aux autres prétentions à la validité – comme on l'a vu au § 1.1.3.3.3. De plus, le critère de préférence a précisément été déterminé pour définir les conditions de l'acceptation rationnelle. Par conséquent, si on incluait la prétention à l'acceptation rationnelle parmi les prétentions à la validité que doit prendre en compte le critère de préférence, alors on produirait une définition circulaire où le terme à définir est utilisé dans la définition. Pour toutes ces raisons, le concept de validité ne suppose certes pas la satisfaction de toutes les prétentions à la validité, mais il suppose au moins la satisfaction de la prétention à l'acceptation rationnelle. Celle-ci est une condition nécessaire de la validité.

Si, dans un contexte de finitude cognitive, on ne peut prétendre à la validité absolue, mais tout au plus à une plus grande vérisimilitude que les autres positions concurrentes connues, alors la validité n'est plus codée en termes « vrai/faux », ou seulement en termes « faux/probable », mais en termes de « vérisimilitude » et de « non-vérisimilitude ».

Le comparatif « plus grande vérisimilitude que » semble introduire une gradation au sein du concept de validité. Cependant, comme on l'a vu précédemment, une position est soit *meilleure*, soit *non-meilleure* que les autres positions concurrentes connues, il n'existe aucune valeur intermédiaire entre les deux. La nouvelle définition de la validité conserve donc un code binaire. Ceci a son importance dans la perspective d'une formalisation de la validité.

Rappelons qu'une position n'est meilleure, et donc « valide », que par rapport aux positions concurrentes connues. Or, il peut toujours survenir de nouvelles positions concurrentes susceptibles de remettre en cause l'ordre de préférence. Une position peut donc être valide à un moment, puis ne plus l'être à un autre moment suite à l'apport de nouvelles données. Par conséquent, le concept de validité n'est pas indépendant ni de la justification, ni de l'acceptation rationnelle. Plus encore, il établit une relation d'identité avec le concept d'accord rationnel, relation qu'essayait en vain d'établir la pragmatique formelle. Comme on l'a vu au § 1.1.3.3.3 « La prétention à la reconnaissance rationnelle », la validité – *a fortiori* universelle – d'une position implique certes un accord rationnel, mais, inversement, un accord rationnel ne garantit pas l'universalité d'une position, et le désaccord rationnel garantit seulement que la position en question est insuffisante ou mal justifiée. Cependant, si le concept de validité se réduit à une acceptabilité rationnelle *actuelle*, alors la validité d'une position implique un accord rationnel et, inversement, un accord rationnel

garantit la validité d'une position. Ce qui signifie que la procédure dialogique de preuve, incluant les autres procédures de preuve – comme on va le voir au § 2.5.3 –, constitue une condition suffisante de validité.

Certes, selon cette définition de la validité, une position peut être valide à un moment, puis ne plus l'être à un autre moment suite à l'apport de nouvelles données. Toutefois, la proposition « Compte tenu des données disponibles, la position *B* est meilleure que la position *A* » peut légitimement prétendre à l'universalité, comme on l'a vu au § 2.1 « La prétention à l'universalité des propositions finies ». C'est donc de manière intemporelle que « *B* est meilleure que *A* compte tenu des données disponibles ». La validité comprise comme « meilleur que » est pour ainsi dire *en soi*⁵⁷⁹. De ce point de vue, les personnes qui disent « valide, mais plus maintenant » ou « valide, mais pas encore maintenant » utilisent le terme « valide » de façon erronée. Le concept de validité n'est donc pas aussi absolutiste que certains usages du terme « vrai » dans le langage courant – comme on le verra au § 3.1.1.1 –, mais il n'est pas non plus aussi relativiste que pourrait le suggérer sa limitation à un accord rationnel actuel.

Encore une fois, le concept de validité est défini et justifié à l'aide du critère de préférence. Ce qui signifie que le concept de validité est seulement meilleur que les autres définitions concurrentes connues. Or, rien ne garantit que de nouvelles positions encore meilleures ne surgiront à l'avenir. Cette définition du concept de validité n'est donc peut-être que provisoire. Nous pouvons cependant prétendre à une définition *définitive – intemporelle – compte tenu des positions actuellement connues* – à l'exclusion des éventuelles étourderies. On voit que le concept de validité est défini d'un point de vue « constructiviste », c'est-à-dire qu'il n'est pas un concept déjà constitué servant ensuite à évaluer les propositions et les procédures de preuve sans que celles-ci puissent en retour le déterminer, mais au contraire un concept déduit des positions et des procédures de preuve existantes. En d'autres termes, la notion de validité ainsi définie n'est pas un principe premier ni une valeur absolue, mais une « valeur évaluée ».

2-5-2-1. L'indécidabilité entre positions concurrentes

Comme on l'a vu au § 2.4.8 « La résolution des problèmes rencontrés par les positions adverses », il se peut qu'une position *B* comble tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontre une position concurrente *A*, mais que cette dernière comble aussi une partie des problèmes que rencontre la position *B*, les positions *A* et *B* étant par conséquent équivalentes.

579. Cf. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.72 : « De nouveau, nous distinguons une affirmation impropre au moment de sa formulation d'une autre qui s'est révélée erronée par la suite ; et la critique qui porte sur la valeur originelle de l'affirmation doit en attaquer le fondement ou les qualifications de l'homme qui l'a énoncée – et la démonstration ultérieure de son inexactitude ne servira pas à établir que cette affirmation était impropre au moment où elle fut émise. »

Une telle situation n'est pas embarrassante si elle intervient entre des positions qui sont elles-mêmes dépassées par une troisième position meilleure *C* – qui résout tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontrent les autres positions sans que celles-ci résolvent un seul des problèmes qu'elle rencontre éventuellement. La situation est en revanche plus problématique si aucune position meilleure ne se présente et que le processus d'apprentissage s'achève sur des positions équivalentes. C'est le cas par exemple des positions concurrentes de la métaphysique dogmatique exposées par Kant dans la partie « Dialectique transcendantale » de la *Critique de la raison pure*⁵⁸⁰. Faut-il admettre dans ce cas que ces positions sont toutes rationnellement acceptables ?

Cela contredirait cependant la définition ci-dessus qui affirme qu'une position rationnellement acceptable est une position meilleure que les autres positions concurrentes connues. Cela violerait en outre le principe de non-contradiction d'après lequel on ne peut accepter en même temps plusieurs positions concurrentes. L'absence de position meilleure signifie donc qu'*aucune* des positions actuelles n'est rationnellement acceptable. Plus exactement, elle signifie que la seule position rationnellement acceptable est celle qui affirme qu'aucune des positions concurrentes connues n'est rationnellement acceptable. L'absence de théorie meilleure contraint ainsi à adopter une attitude pyrrhonienne où l'on considère les positions concurrentes – du moins les « dernières » au sein du processus d'apprentissage – comme « indécidables » (*anepikritos*)⁵⁸¹ et où l'on ne prend parti pour aucune position.

Soulignons que si des positions sont équivalentes quand chacune comble au moins une partie des problèmes que rencontre l'autre, alors des positions équivalentes sont nécessairement des positions insuffisantes. Des positions équivalentes ne sont donc pas « indécidables » au sens où on ne saurait pas laquelle de ces positions est *vraie* ou simplement *meilleure*, comme c'est le cas par exemple lorsqu'on se contente du critère de falsification et qu'aucune des positions concurrentes

580. Cf. E. Kant, *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, - 2001, AK III 261 – AK III 383.

581. Cf. Sextus Empiricus, *Esquisses pyrrhoniennes*, trad. P. Pellegrin, Paris, Seuil, 1997, par exemple Livre 1, § 14, 88, p.103 ; Pellegrin précise le sens de ce terme *ibid.* p.536. Il convient de ne pas confondre cet usage du terme « indécidable » par les pyrrhoniens avec celui, plus tardif, qu'en font les logiciens. Cf. R. Nadeau (dir.), *Vocabulaire technique et analytique de l'épistémologie*, Paris, PUF, 1999, p.139 : « Un système S est décidable si et seulement s'il existe un procédé effectif permettant de déterminer si une formule quelconque S est, ou n'est pas, une thèse 2 (un théorème) de S. » Dans ce cas, le terme « indécidable » s'applique à des positions ou propositions indépendamment des positions concurrentes. Toutefois, Popper fait un usage des termes « décidable » et « indécidable » proche de celui des pyrrhoniens in *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, par exemple § 29 « Le caractère relatif des énoncés de base. – Résolution du trilemme de Fries », p.103-105 ; § 65 « Le problème de la décidabilité des énoncés de probabilité », p.191-193 ; usage résumé in R. Nadeau (dir.), *Vocabulaire technique et analytique de l'épistémologie, op. cit.*, article « Énoncé empirique décidable », p.195 : « Même si la décidabilité est une propriété que l'on associe généralement aux systèmes formels, on peut éventuellement dire d'un énoncé empirique qu'il est décidable si on peut lui attribuer avec une certaine assurance une valeur de vérité (*vrai* ou *faux*). Ainsi, selon Popper [1934], on peut interpréter des lois ou théories comme des énoncés authentiquement décidables en partie : pour des raisons logiques, de tels énoncés ne sont pas vérifiables (on ne peut prouver qu'ils sont vrais [...]) mais, de manière asymétrique, ils sont réfutables (on peut montrer qu'ils sont faux [...]). »

n'est falsifiée⁵⁸². Elles sont « indécidables » au sens où l'on ne peut en aucune manière adhérer à l'une ou à l'autre, l'apparition d'une troisième position meilleure pouvant seule débloquer la situation.

Le fait que le critère de préférence ne permette pas toujours de départager des positions concurrentes – qu'il puisse ne pas y avoir de position meilleure – signifie tout d'abord que le critère de préférence n'induit pas un processus de « production » de théories meilleures et qu'il permet seulement de hiérarchiser des positions déjà existantes.

Mais on pourrait aussi rétorquer qu'une telle situation d'équivalence risque de se présenter fréquemment, rendant le critère de préférence parfaitement inopérant. Ce serait par exemple le cas en physique. La mécanique quantique ne parvient pas à intégrer la force de gravité, alors que la théorie physique de Démocrite y parvient. Il faudrait donc considérer ces deux théories comme équivalentes. Une telle situation d'équivalence serait d'autant plus fréquente qu'il est toujours possible d'imaginer une position concurrente résolvant les problèmes que ne parviennent pas à résoudre les positions existantes. Par exemple, il est facile d'inventer une ou plusieurs théories physiques qui ne satisfont à aucune de leurs prétentions à la validité sauf celle qui consiste à rendre compte de la force de gravité, de sorte qu'il faudrait considérer toutes ces positions comme équivalentes à la physique quantique. On aurait donc toujours des positions concurrentes équivalentes et jamais de position meilleure. Notre critère de préférence aurait alors une application aussi limitée que le critère de l'acceptation universelle ou le critère de l'absence d'objection.

Il convient cependant de rappeler qu'une *objection* ne devient un *problème* que si elle ne subit aucune réplique, c'est-à-dire si elle est justifiée. De la même manière, un problème ne peut être considéré comme résolu si cette résolution repose sur des prémisses non-justifiées – c'est-à-dire considérées comme non-meilleures ou ne reposant sur aucun argument. Cela limite considérablement le nombre de positions concurrentes susceptibles de créer une situation d'équivalence. Par exemple, la physique de Démocrite inclut la force de gravité alors que la physique quantique n'y parvient pas. Mais Démocrite rend compte de la force de gravité à partir de prémisses erronées, de sorte qu'elle ne résout en réalité aucunement le problème de la gravité. Cela signifie à l'inverse que si une théorie physique ne satisfaisait à aucune de ses prétentions, mais rendait compte de la force de gravité à partir de prémisses justifiées, créant ainsi une situation d'équivalence avec la théorie quantique, alors la qualification d'« équivalence » serait loin d'être abusive et la nouvelle théorie mériterait d'être examinée.

Si un choix doit absolument être effectué lorsqu'il y a indécidabilité entre positions concurrentes, la seule solution consiste alors à adopter une « attitude sectaire » au sens de Quine,

582. Cf. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.58 : « [...] au nombre des théories effectivement proposées, il se peut qu'il y en ait plus d'une qui ne soit pas réfutée à l'instant *t*, si bien qu'il est possible que nous ne sachions pas laquelle d'entre elles nous devrions préférer. »

c'est-à-dire à faire son choix à partir de critères non plus rationnels mais subjectifs, incluant les intuitions, la promesse de résolutions futures, la facilité d'application, etc.⁵⁸³. Une telle alternative demeure cependant exceptionnelle, comme on vient de le voir. Ajoutons que les situations d'équivalence ne sont pas nécessairement inutiles et peuvent être riches d'enseignement. Par exemple, les arguments les plus convaincants du *Dialogue sur les deux grands systèmes* de Galilée ne permettent finalement d'établir tout au plus qu'une équivalence entre le système ptolémaïque et le système copernicien, mais une telle équivalence constitue déjà une avancée considérable par rapport à une cosmologie dominée par le système ptolémaïque. Pour reprendre l'analogie de Watkins, « les parties de cricket finissent parfois sur des matchs nuls et souvent sur une défaite, mais cela n'en fait pas un jeu futile⁵⁸⁴. »

2-5-3. Une procédure de preuve : la « démonstration dialectique »

Si justifier, prouver ou démontrer un énoncé consiste à montrer qu'une position satisfait à ses prétentions à la validité – comme on l'a vu au § 1.1.3.3.2 « La prétention à la justification » –, et si ces prétentions à la validité incluent, entre autres, la prétention à être rationnellement acceptable, c'est-à-dire à être meilleure que les positions concurrentes, alors justifier, prouver ou démontrer consiste à montrer que la position défendue est meilleure que les positions concurrentes. Or, le critère de préférence permet précisément de déterminer si une position satisfait ou non à cette exigence. Il s'ensuit que l'application du critère de préférence et l'examen des différentes positions concurrentes dans l'ordre d'un processus d'apprentissage constitue une procédure de preuve, au même titre que, par exemple, la démonstration déductive ou la preuve réflexive.

Nous appellerons cette procédure de preuve « démonstration comparative », puisque la position défendue est justifiée à partir des autres positions concurrentes. Compte tenu de ses similitudes avec la dialectique chez Platon, Aristote ou Hegel, nous l'appellerons aussi « démonstration dialectique »⁵⁸⁵.

583. Cf. W. V. O. Quine, *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.140-141 où Quine distingue deux attitudes opposées face à des positions concurrentes équivalentes : « l'attitude sectaire » et « l'attitude œcuménique » – laquelle comporte plusieurs variantes.

584. J. Watkins, *Science and Skepticism*, Princeton New Jersey, Princeton University Press, 1984, 8.1, p.279 : « Cricket matches occasionally end in a tie and often in a draw, but that does not make it a futile game [...] » (Nous traduisons.)

585. Cf. *infra* § 2.8 concernant le rapprochement avec la dialectique chez Aristote. L'expression « argumentation dialectique » ne serait-elle pas plus adéquate ? Ne permettrait-elle pas d'éviter le caractère apparemment contradictoire de l'expression « démonstration dialectique » ? Comme le montre J.-B. Grize dans *Logique naturelle et communications*, Paris, PUF, 1996, en particulier p.8-9, la notion d'argumentation inclut certes les procédures discursives qui visent à convaincre, c'est-à-dire qui visent à entraîner l'adhésion au moyen d'arguments s'adressant à la raison, et que les scientifiques aussi bien que les non-spécialistes appellent démonstrations – voir à ce sujet *supra* § 1.1.3.3.2 « La prétention à la justification ». C'est pourquoi le terme « argumentation » est parfois employé, comme nous l'avons fait en partie au cours de ce travail, dans le même sens que « démonstration ». Cependant, selon Grize, la notion d'argumentation inclut non seulement les procédures discursives qui visent à convaincre, mais aussi celles qui visent à persuader, c'est-à-dire qui visent à obtenir l'adhésion à l'aide d'arguments s'adressant à l'affectif – sur cette distinction entre « convaincre » et « persuader » voir également *supra* § 1.1.2.3.3 « Un locuteur idéal ». Or, la

Contrairement aux autres procédures de preuve – du moins d’après leur compréhension superficielle – la démonstration dialectique ne prétend pas établir des conclusions « vraies » ou « nécessaires », mais seulement des positions « meilleures ». Or, comme on l’a vu au § 2.4.9 « Critère de préférence 4 », une position meilleure est certes une position qui comble, au moins en partie, les insuffisances des positions concurrentes, mais c’est aussi une position qui peut éventuellement comporter des insuffisances. De plus, il peut toujours survenir une position meilleure ou de nouvelles informations remettant en cause l’ordre de préférence des positions, de sorte que le statut de « position meilleure » demeure indéfiniment précaire. La démonstration dialectique ne prétend donc pas établir des vérités éternelles, ni même des positions définitivement meilleures, mais seulement des positions *provisoirement* meilleures. De cette manière, la démonstration dialectique satisfait aux exigences d’une procédure de preuve tout en tenant compte du fait de la finitude. La démonstration dialectique évite ainsi à la fois l’écueil de l’absolutisme et l’écueil du relativisme. En ce sens, la démonstration dialectique comble les insuffisances des autres procédures de preuve.

Il ne s’ensuit pas que la démonstration dialectique écarte ou invalide les autres procédures de preuve. Cela découle du critère de préférence lui-même. Si la démonstration dialectique est meilleure que ces procédures de preuve, et si le critère de préférence stipule qu’une position est meilleure si elle intègre l’apport des autres positions, alors la démonstration dialectique doit intégrer l’apport des autres procédures de preuve. Par exemple, comme on l’a vu au § 1.2.2.4 « Le raisonnement déductif », la forme hypothético-déductive permet une présentation idéale de chaque position. La démonstration dialectique doit donc emprunter la démarche logico-déductive pour exposer chaque position concurrente. De même, la preuve réflexive ne garantit certes pas une fondation absolue mais permet d’établir le caractère *aujourd’hui* incontestable de certaines propositions. Elle est donc utile à la démonstration dialectique pour consolider le contenu d’une position, une objection ou une réplique, et ainsi fonder les problèmes que doit prendre en compte le critère de préférence.

procédure que nous étudions est une procédure rationnelle de preuve, autrement dit une procédure qui vise avant tout à *convaincre*. Comme nous le verrons au § 2.7.2 « Les autres fonctions du discours dialectique », cette procédure peut sans doute avoir en plus des vertus *persuasives* au même titre que toute autre procédure rationnelle de preuve, mais telle n’est pas sa fonction principale. De plus, comme le remarque Grize, *ibid.*, p.7, « aux yeux du mathématicien, une argumentation est toujours une démonstration qui a mal tourné », de sorte que l’expression « *argumentation* dialectique » suggérerait une procédure défectueuse, ce qui n’est pas le cas selon nous. Inversement, il serait erroné de réduire la notion de démonstration à « une suite de propositions qui découlent d’un certain nombre d’axiomes par l’application des lois de la logique » (Grize, *ibid.*, p.11). Il est aussi possible d’envisager la démonstration par exemple comme une sorte de dialogue. « C’est ce qu’a fait Lorenzen (1967) [P. Lorenzen, *Métamathématique* (1962), trad. J.-B. Grize, Paris, Gauthiers-Villars et Mouton, 1967], pour la logique des propositions et celle des prédicats, en introduisant la fiction d’un Proposant et d’un Opposant. Supposons qu’un Proposant affirme une proposition *A*. Deux cas peuvent être alors envisagés : ou bien l’Opposant accepte sans plus la proposition, ou il la met en doute, c’est-à-dire qu’il demande pourquoi *A*. Dans le premier cas, la proposition *A* constitue un acquis pour le dialogue, mais dans le second cas le Proposant doit répondre au pourquoi. Il s’appuie pour ce faire sur les règles du système logique envisagé et le dialogue se termine lorsque l’Opposant ne peut plus poser de questions en suivant les règles du jeu. » (Grize, *ibid.*, p.11) Plus généralement, il serait erroné de réduire la notion de démonstration au seul raisonnement déductif, comme nous le montrerons au § 3.1.2. Pour toutes ces raisons, l’expression « *démonstration* dialectique » est plus adéquate.

Enfin, une position ne prétend pas être simplement « rationnellement acceptable », mais plus exactement « acceptable *par tout être rationnel connu* ». Une position ne satisfait donc pleinement à la prétention à l'acceptation rationnelle que si, d'une part, elle satisfait au critère de préférence – si elle résout tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontrent les autres positions concurrentes connues sans que celles-ci soient capables de résoudre un seul des problèmes que rencontre éventuellement la position défendue –, et si, d'autre part, *cela est admis par tout être rationnel actuellement connu*. Or, la procédure dialogique décrite au § 1.2.2.2 est, dans l'état actuel des connaissances, la procédure la plus adaptée pour déterminer si une proposition est ou non acceptable par tout être rationnel connu. Ainsi, un exposé qui prétend à la validité devra, d'une part, montrer que la position défendue satisfait au critère de préférence et, d'autre part, lui-même être soumis à une procédure dialogique. Il apparaît que le but de la procédure dialogique dans un contexte de finitude cognitive consiste à établir quelle position satisfait au critère de préférence. Autrement dit, la démonstration dialectique définit la nature des « bonnes raisons » avancées dans une procédure dialogique. Elle contribue ainsi à définir le concept de discussion rationnelle⁵⁸⁶.

2-5-4. Un modèle d'exposé scientifique

Si la démonstration dialectique est la procédure argumentative de preuve la plus adaptée dans un contexte de finitude cognitive, alors tout exposé – article, ouvrage, conférence – qui prétend à la validité doit aujourd'hui adopter ce type de démonstration. D'après la démonstration dialectique, un exposé qui prétend à la validité doit donc suivre les étapes suivantes :

1. Expliciter les prétentions à la validité émises.
2. Présenter les différentes positions concurrentes – si possible dans l'ordre d'un processus d'apprentissage – et mettre en évidence les problèmes qu'elles rencontrent.
3. Montrer que ces problèmes sont, en partie du moins, résolus par la position défendue.

586. Dans la mesure où elle précise la structure d'une discussion rationnelle, la démonstration dialectique permet d'approfondir la théorie de la discussion et donc l'« éthique de la discussion » défendue par K.-O. Apel et J. Habermas. Considérons par exemple ce passage de K.-O. Apel in « La question d'une fondation ultime de la raison » (1975), trad. S. Foisy et J. Poulain, in *Critique*, n°413, octobre 1981, p.905-906 : « Du point de vue d'une pragmatique transcendantale, le processus déductif par lequel des énoncés sont déduits d'énoncés (à vrai dire toute "axiomatique") ne saurait être considéré que comme un *moyen* (objectivable) *à l'intérieur du contexte d'une fondation argumentative d'assertions menée sur la base d'évidences cognitives*. La "logique apodictique" d'Aristote n'est, en ce sens, ni plus ni moins qu'un "organon" du discours argumentatif. Bref, la *déduction* logique d'énoncés à partir d'énoncés ne constitue pas *elle-même la fondation de la validité de la connaissance* : une telle absolutisation de l'organon logique réduirait en fait trivialement le problème de fondation au "trilemme de Münchhausen". Car la déduction logique n'est qu'un moment de médiation dans le processus de fondation argumentatif, un moment qui se distingue des autres en fonction d'une évidence intersubjective *a priori*. » Selon nous, cela vaut aussi pour la démarche dialectique : celle-ci constitue, avec la démarche déductive, l'« organon » de la discussion rationnelle. Nous nous opposons donc ici à P. Feyerabend déclarant in *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.38 note 13 : « Un échange ouvert respecte le partenaire qu'il s'agisse d'un individu ou de toute cadre d'un débat rationnel. Un échange ouvert n'a pas d'*organon* bien qu'il puisse en inventer un ; il n'obéit pas à une logique bien que de nouvelles formes de logique puissent émerger au cours de l'échange. »

4. Indiquer les problèmes que rencontre éventuellement la position défendue, en montrant que ces problèmes ne peuvent être résolus par les autres positions.

Rappelons les arguments qui justifient chacune de ces étapes.

Comme on l'a vu au § 1.1.3.1 « Enjeux d'une typologie des prétentions à la validité », il existe plusieurs types de prétentions à la validité : prétention à l'adéquation avec les faits, prétention à la justesse normative, prétention à la subjectivité, etc. Or, il n'y a aucun sens à juger du point de vue normatif une proposition qui prétend à l'adéquation avec les faits, ou de juger du point de vue descriptif une proposition qui prétend seulement à la normativité. C'est pourquoi il convient d'explicitier les prétentions émises avant d'évaluer une position. Cela vaut pour l'application du critère de préférence. Celui-ci consiste à hiérarchiser les positions concurrentes à partir des problèmes qu'elles rencontrent. Or, l'identification de ces problèmes suppose un jugement adapté sur les positions en question, c'est-à-dire conforme à leurs prétentions à la validité. L'application du critère de préférence nécessite donc une explicitation des prétentions à la validité émises.

La deuxième étape d'un exposé consiste à présenter chacune des positions concurrentes. En effet, si, lors d'un exposé, on se contente de présenter la position défendue en ignorant les positions concurrentes, cela signifie ou bien qu'on prétend que la position défendue n'est pas simplement « meilleure *que* » mais « *la* meilleure » ou qu'elle est « *la* théorie vraie », ce qui contredit le fait de la finitude cognitive, ou bien qu'on ne prétend à aucune validité, refusant ainsi de défendre rationnellement la position en question, avec le risque de tomber dans une contradiction performative. Un exposé qui se contente de présenter la position défendue en ignorant les positions concurrentes est donc inconsistant. Au contraire, en tenant compte des positions concurrentes, la démonstration dialectique montre que la position défendue n'est rationnellement acceptable que dans le cadre limité des positions connues, d'une part, et, d'autre part, que la position défendue n'est pas non plus équivalente aux autres positions existantes. La démonstration dialectique n'implique ainsi ni absolutisme, ni relativisme. Elle se conforme au fait de la finitude, sans tomber dans un scepticisme autocontradictoire. De ce point de vue, l'argumentation des *Eléments* d'Euclide, de l'*Ethique* de Spinoza ou du *Tractatus logico-philosophicus* de Wittgenstein est défectueuse puisqu'elle se contente à chaque fois d'exposer la position défendue sans tenir compte des positions concurrentes – au moins s'agissant des axiomes. Au contraire, les dialogues platoniciens, les traités d'Aristote, les ouvrages de Hegel et ceux d'Einstein sont consistants puisqu'ils accordent une place importante à l'examen des positions concurrentes. Soulignons que cela ne préjuge pas de leur contenu. Une conclusion peut être mal démontrée mais juste ; inversement, une position peut être parfaitement démontrée, puis invalidée suite à l'apport de nouvelles données.

On voit que la présentation et la comparaison des positions concurrentes – la controverse et le dialogue entre positions concurrentes, la « disputation » des scolastiques – ne constitue pas une tâche *extérieure* à la démonstration – comme si cela n’avait qu’une portée historiographique ou didactique –, mais au contraire un élément indissociable de la preuve. Nous nous opposons ainsi aux affirmations de L. Sfez dans *Critique de la communication* qui, à l’occasion d’une critique de la stratégie argumentative de Habermas, nie la fonction probative de la comparaison des positions concurrentes : « L’auteur décrit sans prouver. La description des faits (*L’espace public*) et des théories (*Théorie de l’agir communicationnel*) est riche et nuancée. Elle donne à réfléchir sur un domaine trop peu défriché de nos jours. Mais une description n’est pas une preuve. Et discuter de théories n’est pas créer des concepts. La chronologie des faits, comme celle des grands ancêtres, n’est pas raison⁵⁸⁷. » Remarquons au passage que Habermas ne décrit pas les positions concurrentes dans l’ordre chronologique, mais plutôt dans l’ordre d’un processus d’apprentissage, celui-ci coïncidant parfois avec l’ordre chronologique. Par exemple, au premier chapitre de *L’intégration républicaine* intitulé « Le contenu cognitif de la morale, une approche généalogique », Habermas examine d’abord les positions de Gibbard et Tugendhat – XX^e siècle – avant d’examiner celle de Kant – XVIII^e. Plus encore, si la justification d’une position dans un contexte de finitude exige la comparaison de positions concurrentes, alors une justification sera d’autant plus solide ou « scientifique » qu’elle confronte un plus grand nombre de positions concurrentes. Au contraire, une justification qui ne confronte qu’un petit nombre de positions parmi les positions existantes paraîtra plus fragile et moins sérieuse. De fait, l’un des traits caractéristiques des pseudo-sciences est de justifier leurs positions en s’appuyant uniquement sur les arguments en leur faveur sans tenir compte des positions concurrentes. Nous y reviendrons au § 2.5.4 et au § 3.1.1.5.

Toutefois, dans un contexte de finitude cognitive où l’on ne peut être certain de connaître toutes les positions concurrentes et où la plupart des positions connues rencontrent déjà des objections pertinentes, la position défendue ne peut être justifiée à partir de la seule invalidation des positions concurrentes. On aboutirait sinon à l’« effet schizo » décrit par H. Broch qui consiste à conclure à l’existence des fantômes, d’un Malin Génie ou du Yéti du seul fait qu’on ne

587. L. Sfez dans *Critique de la communication*, Paris, Seuil, 1988, -1992, p.159. Nous nous opposons également aux affirmations de A. Bouvier in P. Savidan (éd.), *L’éthique de la discussion et la question de la vérité*, Paris, Grasset, 2003, p.38-39, qui retranscrit, entre autres, un dialogue entre Bouvier et Habermas : « D’une façon qui lui [Talcott Parsons] est proche finalement, vous avez produit une synthèse tout à fait remarquable des travaux de nombreux théoriciens classiques. Cette préoccupation constante que vous avez, manifestant ainsi une culture absolument fascinante, de comparer et de discuter les mérites et les limites de diverses théories, afin d’intégrer dans le cadre de votre propre théorie tous les débats qu’elles suscitent, soulève tout de même quelques questions : vous attachez-vous vraiment à élaborer une théorie de la société, dont l’objectif principal serait de nous donner les moyens de mieux expliquer et de mieux comprendre le monde social, tout en développant une critique de celui-ci ? Ou bien tentez-vous de proposer une théorie des théories de la société, c’est-à-dire en d’autres termes : une “méta-théorie” qui nous enseigne énormément de choses sur ces théories, mais qui nous enseignerait finalement assez peu sur les sociétés elles-mêmes ? »

peut aujourd'hui prouver les positions contraires⁵⁸⁸. Les deux dernières étapes de la démonstration dialectique consistent donc à décrire la position défendue elle-même, c'est-à-dire à exposer les éventuels arguments qui la justifient d'un point de vue ostensif et, surtout, à montrer qu'elle satisfait effectivement au critère de préférence. Il s'agit plus exactement de montrer que les problèmes que rencontre éventuellement la position défendue ne sont pas résolus par les autres positions concurrentes et que l'on évite ainsi les situations d'équivalence décrites au § 2.5.2.1 « L'indécidabilité entre positions concurrentes ».

La démonstration dialectique ne consiste cependant pas en une simple juxtaposition de positions concurrentes que l'on examinerait les unes à la suite des autres sans ordre ni transition. Les positions concurrentes sont en effet évaluées d'après le critère de préférence. Or, comme on l'a vu au § 2.4.9.2, le critère de préférence induit un processus d'apprentissage, c'est-à-dire un processus commençant par la position la plus « naïve » – la position dont les problèmes sont résolus par les autres positions sans pouvoir résoudre un seul des problèmes que celles-ci rencontrent éventuellement – et aboutissant à la position la plus élaborée – la position défendue. C'est donc dans cet ordre que les différentes positions doivent être exposées. Plus encore, le critère de préférence exige que, pour chaque comparaison ou « passage » d'une position à une autre, on montre quels apports sont préservés, quels problèmes sont résolus, et quelles insuffisances persistent. Chaque nouvelle position doit ainsi être introduite *comme si* elle découlait des apports et des insuffisances des positions précédentes. Pour toutes ces raisons, le critère de préférence joue le rôle de « lien » entre les différentes positions, au même titre qu'une règle de déduction. Ce lien est non moins nécessaire qu'une règle de déduction dans la mesure où il est pareillement fondé. Cela signifie que la démonstration dialectique permet non seulement de justifier une position, mais aussi d'organiser logiquement les différentes positions connues dans un domaine donné. Elle complète ainsi la tâche de la démarche déductive qui consiste à organiser logiquement les propositions au sein de chaque position.

Il est bien sûr possible d'imaginer un autre ordre d'exposition des différentes positions. On peut par exemple commencer par la présentation de la position défendue, puis critiquer ensuite les positions concurrentes, cela dans un souci didactique de clarté ou pour un meilleur effet rhétorique. Il demeure que l'ordre indiqué ci-dessus constitue l'ordre logique, chaque étape présupposant rationnellement l'étape précédente.

2-6. Méthodologie de la démonstration dialectique

Au premier abord, la forme logique d'un raisonnement – en particulier d'une démonstration – n'a qu'une portée limitée. En effet, l'enchaînement logique d'un raisonnement peut être

588. Cf. H. Broch, *Le paranormal. Ses documents, ses hommes, ses méthodes* (1985), Paris, Seuil, -2001, p.199.

parfaitement valide, alors que les propositions qui le composent sont fausses. Par exemple, le raisonnement « Tout triangle est quadrilatère, donc quelque quadrilatère est triangle » est valide, mais le contenu de ses énoncés est faux. Inversement, des propositions peuvent être parfaitement vraies, et cependant former un raisonnement non-valide. C'est le cas des propositions suivantes : « Quelques quadrilatères ont quatre côtés ; donc tous les quadrilatères ont quatre côtés » ou « Tous les triangles ont trois côtés ; donc quelques cygnes sont blancs »⁵⁸⁹. Ainsi, la validité de la forme d'un raisonnement ou d'une démonstration est certes une condition nécessaire pour l'acceptation rationnelle d'une position, mais elle n'est pas une condition suffisante. Autrement dit, la logique de la démonstration n'épuise pas le concept de preuve. Elle ne constitue, pour ainsi dire, que la condition *formelle* d'acceptation rationnelle d'une position.

Toutefois, du fait que la logique du raisonnement ou de la démonstration impose un ordre déterminé aux argumentations, elle exclut et sollicite certains types d'arguments. Par exemple, si on admet qu'une argumentation doit obéir à une stricte nécessité déductive, on exclut alors tous les arguments de type inductif et abductif et on sollicite au contraire des arguments de type analytique. Dès lors, la logique du raisonnement ne survient pas *après* la recherche des arguments pour simplement les « mettre en forme », elle détermine aussi *en amont* la recherche et le choix de ces arguments – c'est-à-dire sa « méthodologie ». Les enjeux de la logique du raisonnement sont donc plus importants qu'on pouvait le penser au premier abord : du modèle de raisonnement découle la nature des arguments avancés, et par conséquent l'activité scientifique entière. Cela vaut pour la démonstration dialectique. Celle-ci suppose des types d'arguments déterminés, et donc une activité scientifique ou méthodologie spécifique. Nous tâcherons dans les chapitres suivants d'explicitier cette méthodologie. En définissant les présupposés pratiques de la démonstration dialectique, nous vérifierons en même temps que la démonstration dialectique est effectivement applicable.

2-6-1. Collecter les positions concurrentes

Si la prétention à établir des théories absolument vraies est vaine, et si on ne peut raisonnablement prétendre aujourd'hui qu'à des théories meilleures que les autres théories concurrentes actuellement connues, alors la première étape de la justification d'une position consiste à collecter les positions concurrentes connues. Plus encore, si une position est rationnellement acceptable seulement si elle est meilleure que les positions concurrentes connues, alors l'acceptation rationnelle d'une position sera d'autant plus assurée qu'elle est confrontée à un plus grand nombre de positions concurrentes. Autrement dit, plus un exposé confrontera un

589. Nous empruntons l'exemple à R. Blanché, in *Introduction à la logique contemporaine*, Paris, Armand Colin, 1968, p.10.

grand nombre de positions concurrentes, plus cet exposé pourra être qualifié de « scientifique » au sens de « sérieux » ou « rigoureux », par opposition à la simple opinion.

Rappelons que cela n'implique pas plusieurs degrés de validité ou degrés d'acceptation rationnelle. En effet – comme on l'a vu aux § 2.3.5 et 2.5.1 –, une position rationnellement acceptable est une position meilleure que les autres. Or, une position – qu'elle soit vraisemblable ou seulement vérisimilaire – est soit *meilleure*, soit *non-meilleure* que les autres positions connues : il n'existe aucune valeur intermédiaire entre les deux. L'affirmation « Une position est d'autant plus acceptable ou valide qu'elle est confrontée à un plus grand nombre de positions concurrentes » est donc un contre-sens. Lorsque nous affirmons « L'acceptation rationnelle d'une position sera d'autant plus assurée qu'elle est confrontée à un plus grand nombre de positions concurrentes », nous évoquons seulement des degrés ou des qualités de justification, et non des degrés de validité ou d'acceptabilité rationnelle.

Si l'acceptation rationnelle d'une position est d'autant plus assurée qu'elle est confrontée à un grand nombre de positions concurrentes, alors le chercheur scientifique ne doit pas, dans un contexte de finitude cognitive, concentrer son attention uniquement sur l'observation des phénomènes ou sur la construction de sa propre position, il doit aussi effectuer une recension des positions concurrentes⁵⁹⁰.

On peut distinguer au moins trois domaines où peut s'effectuer la recension de positions concurrentes.

En premier lieu, il convient évidemment de recenser les positions concurrentes qui font actuellement l'objet de débats dans la discipline concernée. Par exemple, si on propose une

590. Nous rejoignons la première thèse dite « relativiste » de Feyerabend dans *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.29 : « R1 : des individus, des groupes et des civilisations peuvent tirer profit de l'étude de cultures, d'institutions et d'idées étrangères, quelle que soit la force des traditions qui soutiennent leurs propres conceptions (quelle que soit la force des raisonnements qui soutiennent ces conceptions). Par exemple, les catholiques romains peuvent tirer profit de l'étude du bouddhisme ; les médecins peuvent tirer profit d'une étude du *Nei Ching* ou d'un contact avec des sorciers africains ; les psychologues peuvent tirer profit d'une étude de la manière dont les romanciers et les acteurs construisent un personnage ; les scientifiques en général peuvent tirer profit d'une étude des méthodes et des conceptions non scientifiques ; enfin, la civilisation occidentale dans son ensemble peut apprendre beaucoup de choses à partir des croyances, des habitudes et des institutions des peuples "primitifs". » Feyerabend déclare ensuite : « Remarquons que R1 ne recommande pas l'étude de conceptions et d'institutions non familières et qu'elle ne vise certainement pas à faire d'une telle étude une exigence méthodologique. » Pour nous, c'est précisément le contraire.

Plus loin, *ibid.* p.32, Feyerabend décrit deux attitudes apparemment opposées au sein de la démarche générale qui consiste à confronter les positions concurrentes : « Plus libérale encore, la réponse C encourage l'échange des idées et des attitudes entre différents domaines (cultures), mais en les soumettant aux lois qui règlent le domaine (la culture) d'accueil. Ainsi, certains chercheurs en médecine reconnaissent l'utilité d'idées et de thérapies médicales non occidentales, mais ajoutent que de tels éléments furent découverts par des moyens scientifiques et doivent être confirmés par eux ; ils ne jouissent d'aucune autorité indépendante. / Finalement, à l'extrême gauche de notre éventail, nous avons l'opinion D, selon laquelle même nos hypothèses les plus fondamentales, nos croyances les plus solides, et nos arguments les mieux établis peuvent être modifiés – améliorés, désamorcés, ou prouvés non pertinents – par comparaison avec ce qui, à première vue, semble pure folie. » Selon nous, ces deux attitudes ne sont pas forcément incompatibles, l'une étant factuelle – et pouvant difficilement être évitée –, l'autre relevant du devoir-être. Ainsi, il *est vrai* que l'on a tendance à considérer les positions étrangères à partir de ses propres valeurs ; mais, selon la méthodologie de la démonstration dialectique, il *faut* s'efforcer de considérer ces positions en se défaisant de ses préjugés.

nouvelle théorie sur la gravité, il convient alors de la confronter à la physique quantique, à la théorie de la relativité générale et aux différentes théories des cordes.

Deuxièmement, on constate que certains sujets ou problèmes étudiés par les chercheurs font l'objet de plusieurs disciplines scientifiques. Par exemple, l'étude du comportement humain fait l'objet à la fois de la biologie, de la psychologie et de la sociologie. Rien ne garantit que cela ne soit pas aussi le cas pour d'autres sujets ou problèmes. La recension des positions concurrentes doit donc s'effectuer en interrogeant les autres disciplines scientifiques. La démonstration dialectique suppose et justifie ainsi la coopération entre les sciences⁵⁹¹.

Troisièmement, il se peut que des théories anciennes soient en mesure de résoudre certains problèmes que rencontrent des positions plus récentes. Par exemple, il se pourrait que la *Monadologie* de Leibniz apporte des solutions à certains problèmes que rencontre la physique actuelle et constitue ainsi une position concurrente pertinente. De même, « la théorie du mouvement d'Aristote est cohérente et a été largement confirmée. Elle a stimulé la recherche en physique [...], en physiologie, en biologie et épidémiologie jusqu'à la fin du XIX^e siècle et elle a gardé toute sa pertinence aujourd'hui⁵⁹². » La théorie du mouvement d'Aristote pourrait également constituer une position concurrente pertinente. Il convient donc, pour justifier une position, de ne pas se contenter des positions concurrentes actuellement en débat et de recenser aussi celles qui ont été conçues par le passé. Dès lors, l'histoire de la théorie n'apparaît plus comme un simple complément érudit à la science, mais au contraire comme l'une de ses conditions nécessaires. Une science ne pourrait être pratiquée rigoureusement sans l'histoire des sciences, et il ne pourrait y avoir de véritable scientifique qui ne soit aussi historien au moins de sa propre discipline. La démonstration dialectique s'oppose ainsi à la division du travail scientifique d'après laquelle « si les uns accroissent la connaissance en vertu de leur effort autonome et de leurs propres découvertes, les autres s'occupent surtout “de ce que d'autres ont pensé d'utile et

591. Cf. K. Popper, *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.108 : « Nous n'étudions pas des objets, mais des problèmes. Or les problèmes peuvent bel et bien traverser les frontières de n'importe quel domaine ou discipline. » ; J. Habermas, *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.2, trad. J.-L. Schlegel, Paris, Fayard, 1987, p.440-441 : « Une fois abandonnées les prétentions fondamentalistes, il nous est impossible de compter avec une hiérarchie des sciences – qu'elles viennent des sciences sociales ou de la philosophie, les théories doivent être compatibles entre elles ; sinon l'une fait passer l'autre sous un éclairage problématique, et il faut bien voir qu'il suffit de réviser seulement l'une d'entre elles. »

592. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.326 ; cf. aussi *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.107-108 ; voir également E. Klein, M. Lachize-Rey, *La quête de l'unité. L'aventure de la physique*, Paris, Albin Michel, 1996, p.24 : « W. Heisenberg (1901-1976), l'un des pères fondateurs de la physique quantique, remarquait dans *Physique et Philosophie* que la physique moderne reste, à un certain point de vue, très proche des doctrines d'Héraclite : “Si nous remplaçons le mot « feu » par le mot « énergie », nous pouvons presque répéter ses paroles mot pour mot. En fait, l'énergie est la substance dont sont faites toutes les particules élémentaires, tous les atomes et, par conséquent, toutes choses ; et l'énergie est ce qui fait mouvoir. [...] L'énergie peut se changer en mouvement, en chaleur, en lumière, en électricité. Elle peut être appelée la cause fondamentale de tous les changements dans le monde.” »

d'agréable en vue d'indiquer comment il faut comprendre leurs écrits et leurs monuments, bref, ils interprètent⁵⁹³. » »

L'étroite collaboration de la théorie avec l'histoire de la théorie a été maintes fois soulignée par les épistémologues et les scientifiques eux-mêmes. Clauberg observait déjà en 1654 que les savants se consacrent « beaucoup plus à l'étude d'auteurs célèbres qu'à l'exploration des choses elles-mêmes⁵⁹⁴. » Mach justifie ainsi cette attitude : « L'analyse historique de ces problèmes particuliers [en mécanique] reste d'ailleurs le moyen le plus efficace et le plus naturel de pénétrer les éléments essentiels des principes, et l'on peut même dire que ce n'est que par cette voie qu'il est possible de parvenir à la pleine compréhension des résultats généraux de la mécanique⁵⁹⁵. » Dans *Adieu la raison*, Feyerabend complète les propos de Mach de la manière suivante : « Comprendre la science, dit Mach, c'est comprendre les exploits accomplis par les grands scientifiques. Ces exploits sont “très instructifs” non pas parce qu'ils ont des éléments en commun que le chercheur doit détacher et apprendre par cœur s'il veut devenir un bon scientifique, mais parce qu'ils fournissent une aire de jeux, riche et variée, à l'imagination⁵⁹⁶. » De même, Hempel déclare dans les *Eléments d'épistémologie* qu'« un chercheur, dans l'effort d'invention qui lui est nécessaire, tirera avantage de sa familiarité avec les derniers développements de sa discipline. Celui qui est tout à fait novice aura du mal à faire en science une importante découverte, car il y a de fortes chances pour que les idées qui lui viennent répètent ce qui avait été déjà essayé ou qu'elles contredisent des faits ou des théories bien établis, mais qu'il ignore⁵⁹⁷. » De plus, selon Feyerabend, « quelques-uns [des] éléments [des théories scientifiques] sont accessibles sous la forme d'énoncés clairs, tandis que d'autres sont sous-entendus et ne deviennent connus que par contraste, quand on le compare à des points de vue nouveaux et inhabituels⁵⁹⁸. » Ce qui signifie que le pluralisme théorétique permet non seulement de favoriser la découverte de nouvelles positions, mais aussi d'approfondir la connaissance des positions admises en mettant en lumière, par comparaison, leurs postulats implicites⁵⁹⁹.

593. J. Grondin, *L'universalité de l'herméneutique* (1991), trad. par l'auteur, Paris, PUF, 1993, p.60, citant M. Chladenius, *Einleitung zur richtigen Auslegung vernünftiger Reden und Schriften*, Leipzig, Lanckisch, 1742, Düsseldorf, Stern-Verlag Janssen, -1969.

594. Cf. M. von Beetz à propos de J. Clauberg, in « Nachgeholter Hermeneutik. Zum Verhältnis von Interpretations- und Logiklehren in Barock und Aufklärung », in *Deutsche Vierteljahresschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte*, 55, cahier 3, octobre 1981, p.591-628, p.591 : « Clauberg, selbst Logiker und Interpretationstheoretiker in Personalunion, belegt die Dringlichkeit einer Hermeneutikbeschäftigung an der für sein Jahrhundert gewiss zutreffenden Beobachtung, weit mehr Gelehrte gäben sich mit Schriften berühmter Autoren ab – vor allem aus der Tradition – als mit der Erforschung der Dinge selbst. » (« Clauberg, lui-même à la fois logicien et théoricien de l'interprétation de son état, établit l'urgence d'exercer une herméneutique à partir de l'observation, certainement juste à son époque, que les savants se consacraient beaucoup plus à l'étude d'auteurs célèbres – surtout appartenant à la tradition – qu'à l'exploration des choses elles-mêmes. » Nous traduisons.)

595. E. Mach, *La mécanique* (1883), trad. E. Bertrand, Paris, Jacques Gabay, -1987, Préface, p.1-2.

596. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.219.

597. C. Hempel, *Eléments d'épistémologie* (1966), trad. B. Saint-Sernin, Paris, Armand Colin, -2002, p.23.

598. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.157 : ; *ibid.*, p.29 : « [...] les préjugés sont mis en évidence par contraste et non par analyse. » ; cf. les exemples *ibid.*, p.249.

599. On trouvera un résumé des différents arguments avancés en faveur du pluralisme théorétique in P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, chapitres 2 et 3, p.26-

Toutefois, ces auteurs ne justifient l'étude de l'histoire de la théorie que dans la mesure où elle peut inspirer la *recherche* scientifique et contribuer à la *découverte* de nouvelles positions ou, si l'on suit Feyerabend, à l'extraction de postulats implicites. Or, ce que nous essayons de montrer, c'est que l'histoire de la théorie est aussi utile pour la *preuve* scientifique⁶⁰⁰. Dans l'un ou l'autre cas, la connaissance des positions concurrentes n'a pas le même statut. Dans le contexte de découverte, la connaissance des positions concurrentes n'est pas absolument nécessaire et peut même, en réalité, représenter un obstacle. J. Eisenstaedt déclare par exemple à propos de l'élaboration de la théorie de la relativité restreinte : « L'ignorance, parfois, a du bon. “Mieux vaut être une tête bien faite que pleine”, un dicton qui s'applique assez bien à Einstein. Parce qu'il faut une grande liberté d'esprit pour oser recomposer le tableau de la physique⁶⁰¹ » ; plus loin : « Tout cela

47, et *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.43-45. Voir aussi la formulation particulière de ces arguments par K. Popper, inspirée de la théorie de l'évolution des espèces de Darwin, in *Misère de l'historicisme* (1944-1945, -1976), trad. H. Rousseau, révisée et augmentée par R. Bouveresse, Paris, Plon, 1956, Paris, Pocket, -1988, § 32, p.156 (p.199) : « La cause principale de l'évolution et du progrès est la variété des éléments soumis à sélection. » ; *ibid.* p.156 : « Si la croissance de la raison doit se poursuivre et la rationalité humaine survivre, la diversité des individus et de leurs opinions, buts et desseins ne doit jamais être contrariée (sauf dans les cas extrêmes où la liberté politique est en danger). » ; voir aussi *ibid.*, p.156-157 : « [...] l'égalisation non pas des droits mais des esprits humains signifierait la fin du progrès. » Popper se réfère notamment au géologue T. C. Chamberlain in P.A. Schilpp (éd.), *The Philosophy of K. Popper*, II, Northwestern University & Southern Illinois University, Open Court, The Library of living Philosophers, 1974, note 80 p.1187 : « The idea of theoretical pluralism is no novelty. Under the name “the Method of Multiple Hypotheses”, its methodological importance was stressed by the geologist T.C. Chamberlain at the end of the nineteenth century. See, for example, his article “The Method of Multiple Working Hypotheses”, *The Journal of Geology*, 5 (1897), p.837-848. » (« L'idée de pluralisme théorétique n'est pas une nouveauté. Sous le titre “La Méthode des hypothèses multiples”, son importance a été mise en valeur par le géologue T.C. Chamberlain à la fin du 19ème siècle. » Traduction de A. Boyer, in *Introduction à la lecture de Karl Popper*, Paris, Presses de l'ENS, 1994, p.138). Concernant plus exactement la philosophie, cf. W. Sellars *Science and Metaphysics. Variations on Kantian Themes* (1967), Atascadero Californie, Ridgeview Publishing, -1992, chapitre I « Sensibility and Understanding », p.23 : « The history of philosophy is the *lingua franca* which makes communication between philosophers, at least of different points of view, possible. Philosophy without the history of philosophy, if not empty or blind, is at least dumb. » (« L'histoire de la philosophie est la *lingua franca* qui rend possible la communication entre philosophes, appartenant au moins à différents points de vue. La philosophie sans l'histoire de la philosophie, si elle n'est pas vide ou aveugle, est au moins muette/bête (*dumb*). » Nous traduisons.) Sellars paraphrase l'énoncé de Kant : « Des pensées sans contenu sont vides ; des intuitions sans concepts sont aveugles » in *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaud, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, « Logique transcendantale », Introduction, I, p.144 (AK III, 75).

600. Signalons toutefois que l'un des arguments avancés par J. S. Mill en faveur du pluralisme théorétique et rapportés par Feyerabend in *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.43-45, rejoint la position que nous défendons, cf. *ibid.*, p.44 : « Troisièmement, une conception qui est entièrement vraie mais non contestée “sera [...] défendue comme s'il s'agissait d'un préjugé, avec une faible compréhension ou sentiment de ses fondements rationnels”. » Cf. J. S. Mill, *De la liberté* (1859), trad. G. Boss, Zurich, Editions du Grand Midi, 1987, chapitre « De la liberté de pensée et de discussion », p.80-81 (p.141 dans la traduction de Lenglet, Paris, Gallimard, 1990) : « Troisièmement, même si l'opinion reçue est non seulement vraie, mais encore la vérité entière, toutefois, si on ne supporte pas qu'elle soit contestée, et si elle n'est pas réellement contestée avec vigueur et sérieux, elle ne sera acceptée par la plupart que comme un préjugé, sans grande compréhension ni grand sens de ses principes rationnels. » ; cf. aussi *ibid.*, p.34-35 (p.90-91 traduction Langlet) : « Bien loin qu'elle ne suscite le doute et l'hésitation dans la pratique, l'habitude ferme de corriger et de compléter ses propres opinions en les comparant avec celle des autres est le seul fondement stable qui supporte une juste confiance en elles. Car, connaissant tout ce qui peut manifestement être dit contre son opinion, et ayant soutenu sa position contre tous les contradicteurs – sachant qu'on a recherché les objections et les difficultés au lieu de les éviter, et qu'on n'a négligé aucune lumière susceptible d'éclairer le sujet de tous côtés –, on a le droit d'estimer son jugement meilleur que celui de toute personne ou de toute multitude qui n'a pas traversé une telle épreuve. » On retrouve cette idée chez Aristote, comme nous le montrerons au § 2.8. Cependant, Mill est, à notre connaissance, le premier et l'un des rares auteurs à avoir explicité sans ambiguïtés la fonction probative de la collection des positions concurrentes. Du fait qu'il ne reconnaît pas le contexte de démonstration, cette idée est quasiment ignorée chez Feyerabend en dépit de ses nombreuses références à Mill.

601. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.24.

implique que, pour mieux *comprendre*, pour entendre plus aisément la relativité restreinte, il ne faut pas trop écouter Fresnel ni Lorentz et interpréter l'expérience d'Arago plus simplement que son auteur. Il faut ici *oublier* l'histoire ! C'est bien ce que font les physiciens qui doivent alors *refondre* aussi bien que *refonder* leur image du monde physique, une refonte qui exige une sorte d'oubli des anciennes bases de leur discipline et de ses méandres⁶⁰². » Au contraire, dans le contexte de démonstration, la connaissance des positions concurrentes constitue une condition nécessaire : comme on l'a vu ci-dessus, si on admet le fait de la finitude, alors une argumentation scientifique qui ne tient pas compte des positions concurrentes est déficiente.

La démonstration dialectique se distingue donc de cette attitude – caractéristique d'une certaine philosophie analytique – qui consiste à ignorer les théories du passé en estimant que celles-ci n'ont plus rien à apporter aux débats actuels⁶⁰³. Mais la démonstration dialectique se distingue tout autant de cette attitude – caractéristique d'une certaine herméneutique et de la plupart des méthodologies faisant référence à l'histoire – qui consiste à installer les théories du passé dans un temple sacré⁶⁰⁴. En effet, la démonstration dialectique vise à établir la *meilleure* position parmi les positions concurrentes connues. Elle suppose de ce fait une attitude *critique* à leur égard. Par conséquent, la démonstration dialectique accorde sans doute une grande importance aux théories du passé et considère leur diversité comme bénéfique, mais elle s'oppose à toute forme d'historicisme relativiste. La démonstration dialectique se situe ainsi entre deux écueils contemporains : celui d'une certaine philosophie analytique qui « convoite la vérité en oubliant l'histoire », et celui d'une certaine philosophie herméneutique « qui se contente du passé en oubliant la philosophie »⁶⁰⁵.

602. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.26.

603. Cf. à ce sujet l'introduction de J. Conant à l'ouvrage de H. Putnam, *Le réalisme à visage humain* (1990), trad. Cl. Tiercelin, Paris, Seuil, 1994, p.43 et 84, ainsi que p.28-29 l'exemple de la philosophie de l'esprit. L'ouvrage de J. R. Searle, *L'intentionnalité* (1983), trad. Cl. Pichevin, Paris, Minuit, 1985, est typique de cette attitude de la philosophie analytique : l'auteur ne s'intéresse pas aux théories du passé et reprend sans le savoir des positions déjà exprimées, par exemple, par Husserl. Contre l'idée que « sans l'histoire de la philosophie, la philosophie est aveugle » (Sellars), S. E. Toulmin argue dans *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.233, qu'« il vaudra mieux éviter dès le départ de pénétrer dans l'arène philosophique, où la poussière de controverses anciennes peut facilement être soulevée et nous aveugler », témoignant ainsi d'une certaine méconnaissance des véritables ressorts de l'argumentation – et de la sienne propre qui consiste précisément à justifier sa position sur la critique des théories du passé. Cette attitude de la philosophie analytique peut être rattachée à un certain courant de la tradition des Lumières qui croyait en la possibilité d'une pensée autonome ; cf. à ce sujet J. Grondin, *L'universalité de l'herméneutique* (1991), trad. par l'auteur, Paris, PUF, 1993, p.74-75.

604. L. Strauss résume bien cette position dans son article « Sur un art d'écrire oublié », in *Qu'est-ce que la philosophie politique ?* (1959), trad. O. Sedeyn, Paris, PUF, 1992, p.219 : « J'ai simplement dit que l'historien doit travailler en se fondant sur la présupposition suivant laquelle les grands penseurs comprenaient mieux ce qu'ils pensaient que l'historien qui n'est probablement pas un grand penseur. [...] Je ne connais aucun historien qui ait compris parfaitement une seule présupposition fondamentale d'un grand penseur que ce grand penseur n'ait pas parfaitement comprise. » Comme le montre J. Grondin in *L'universalité de l'herméneutique* (1991), trad. par l'auteur, Paris, PUF, 1993, une autre partie de la philosophie herméneutique réfute au contraire une telle attitude de soumission devant les textes ; cf. *infra* § 2.6.4 « Reconstruction rationnelle des positions concurrentes ».

605. Nous empruntons ces expressions à J. Barnes, « Aristote chez les anglophones », in *Critique*, n°399-400 intitulé *Les philosophes anglo-saxons par eux-mêmes*, août-septembre 1980, p.708, cité in I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.XIX : « Le vice anglais, c'est de convoiter la vérité en oubliant l'histoire ; le vice européen, c'est de se contenter du passé en oubliant la philosophie. »

La recension des positions concurrentes ne se réduit cependant pas à une simple observation passive des positions existantes. Elle peut aussi impliquer une attitude active de construction ou de reconstruction de positions, cela pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, une position concurrente peut être simplement suggérée par la pratique d'un auteur, parfois en contradiction avec ce qu'il énonce explicitement. Par exemple, comme l'a montré Habermas dans la *Théorie de l'agir communicationnel*, Max Weber exprime une position « officielle » sur la théorie de la rationalité selon laquelle il faudrait interpréter la raison en termes de « moyens-fins ». Mais, dans les faits, Weber emploie des concepts qui suggèrent une position « officieuse » tout à fait différente selon laquelle la rationalité devrait aussi être comprise en termes de valeurs et de communication⁶⁰⁶. La recension des positions concurrentes doit tenir compte de la possibilité de telles positions sous-jacentes. Ce qui signifie notamment que la seule discussion « interne » des œuvres d'auteurs – où l'on se contente de restituer la pensée explicite d'un auteur – n'est pas suffisante pour satisfaire aux exigences de la démonstration dialectique.

De plus, les théories du passé traitent parfois de problèmes différents de ceux que l'on rencontre aujourd'hui. Or, avec un minimum d'aménagements, ces théories peuvent acquérir le statut de positions concurrentes pertinentes. Par exemple la position d'Aristote exposée dans le *De Anima*, bien qu'éloignée des préoccupations actuelles, peut devenir une théorie pertinente de l'action individuelle moyennant quelques adaptations⁶⁰⁷.

Enfin, le domaine d'objet traité ou le type de prétention à la validité émis sont parfois tellement inédits qu'il ne peut encore exister de position concurrente – les exemples manquent ici puisque les sujets inédits sont la plupart du temps révélés au public à travers un débat entre théories concurrentes. Si l'on veut mener une démonstration dialectique, il convient alors de produire soi-même ces positions concurrentes. Mais une telle attitude créative peut aussi être utile quand des positions concurrentes sont déjà présentes. Il existe par exemple déjà un grand nombre de théories portant sur les causes des allergies, cela n'empêche pas les scientifiques d'imaginer de nouvelles positions concurrentes dans le seul but de renforcer leur démonstration. L'imagination créatrice joue de ce fait un rôle important dans la phase de recension des positions concurrentes. Ainsi,

606. Cf. J. Habermas, *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.289-296. Habermas distingue de la même manière une « position officielle » et une « position officieuse » chez T. Parsons *ibid.*, t. 2, p.219 : Parsons affirmerait la priorité de la théorie de l'action mais, dans les faits, il donnerait la priorité à la théorie des systèmes. Cf. aussi l'ambiguïté de la théorie de la société de Marx, in J. Habermas, *Après Marx* (1976), trad. J.-R. Ladmiral et M. B. de Launay, Paris, Hachette, coll. Pluriel, -1997, en particulier p.109-111 ; et à propos de la psychanalyse freudienne *Connaissance et intérêt* (1968, « Postface » 1973), trad. G. Cléménçon, Postface traduite par J.-M. Brohm, Paris, Gallimard, 1976, chapitre XI « La mécompréhension scientiste de la métapsychologie par elle-même : Pour une logique des interprétations générales », p.278-304.

607. Cf. par exemple M. Canto-Sperber, « Mouvement des animaux et motivation humaine », in *Les Etudes philosophiques*, n°1/1997, p.59-96, l'auteur déclare ainsi à la fin de son article p.96 : « En dépit de tout ce qui dans la philosophie morale d'Aristote peut nous paraître aujourd'hui insatisfaisant [...], à nous qui, à la fin de ce siècle, sommes sceptiques sur la possibilité d'une réussite, humaine ou politique, semblable à celle qu'Aristote adoptait pour modèle, bien des choses semblent encore pouvoir être reprises de la pensée d'Aristote. Pour qui s'intéresse au problème de la motivation à agir, et donc à la définition du désir et de la pensée comme causes ou raisons de l'action, Aristote est encore l'un des meilleurs auteurs. »

l'imagination créatrice joue un rôle non seulement pour la production de nouvelles théories susceptibles de remplacer les positions aujourd'hui admises, comme le pensent par exemple Popper et Feyerabend⁶⁰⁸, mais aussi pour la production de positions rivales destinées à renforcer la démonstration des positions défendues. Autrement dit, l'imagination créatrice a sa place non seulement dans le contexte de découverte, mais aussi dans le contexte de démonstration.

Encore une fois, l'auteur d'un exposé ne peut jamais être certain d'avoir épuisé toutes les positions concurrentes possibles ou imaginables. Il doit donc préciser dans son exposé, si cela n'est pas déjà implicitement admis, qu'il ne prétend tenir compte que des positions actuellement connues.

2-6-2. Sélection des positions concurrentes

La démonstration dialectique doit s'appuyer sur la confrontation du plus grand nombre de positions concurrentes. Or, la quantité de positions concurrentes peut se révéler considérable, cela pour au moins deux raisons.

Premièrement, les positions concurrentes existantes peuvent déjà être fort nombreuses. Par exemple, les théories portant sur la nature de la lumière, si on tient compte de toutes celles qui ont été formulées depuis l'Antiquité, se comptent en plusieurs dizaines.

Deuxièmement, on vient de voir que la recension des positions concurrentes supposait, entre autres, une attitude créatrice consistant à produire de nouvelles positions. Or, il est possible de créer un nombre infini de positions à partir d'un même sujet de recherche. Comme l'a montré Goodman dans le cadre de la théorie de l'induction⁶⁰⁹, il est possible de construire un nombre infini d'hypothèses à partir d'une même observation empirique. Par exemple, à partir de l'observation selon laquelle les émeraudes sont vertes en 2006, on peut construire aussi bien l'hypothèse « Toutes les émeraudes sont vertes » que les hypothèses « Les émeraudes seront ou

608. Cf. par exemple P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.218-219. Popper utilise plutôt le terme « invention » (« *Erfindung* » ; « *Erfindungskraft* ») ; cf. par exemple K. Popper, *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, chapitre premier « La science : conjectures et réfutations », p.79 : il ne faut pas « tenir les théories scientifiques pour des condensés d'observation[s], mais pour des inventions, des conjectures hardiment forgées afin de les mettre à l'épreuve et de les écarter si elles entrent en conflit avec les observations [...] ». Bien que la place de l'imagination ou de l'invention soit importante dans l'épistémologie de Popper, celui-ci y insiste beaucoup moins que Feyerabend et tend même à la marginaliser, en contradiction avec sa propre méthode des conjectures et réfutations, ainsi in *Conjectures et réfutations, op. cit.*, p.85 : « La science doit donc partir des mythes et de leur critique ; elle n'a pour origine ni la collecte d'observations ni l'invention d'expériences nouvelles, mais l'examen critique des mythes, des procédures et des pratiques à caractère magique. »

609. Cf. N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, 1984, p.76-95. Nous donnons peut-être ici l'impression de « détourner » le problème de Goodman. Cf. cependant I. Hacking, *Le plus pur nominalisme* (1993), trad. R. Pouivet, Combas, L'Eclat, 1993, p.16 : « L'induction n'est rien de plus qu'une façon croustillante de proposer une difficulté générale. » ; *ibid.*, p.28 : « Malheureusement l'énigme est contagieuse. Feyerabend pensait que c'était seulement un problème pour l'induction. Ce n'est pourtant pas le cas. Pour toutes les conjectures en physique que Popper peut souhaiter tester, il y a un nombre infini de conjectures goodmaniennes incompatibles, consistantes avec les faits connus et avec la théorie physique corroborée – et ces conjectures sont aussi testables que l'hypothèse de Popper. » Cf. aussi *supra* note 466 et *infra* § 2.7.5 « Les raisonnements risqués ».

bien vertes ou bien bleues en 2020 – c’est-à-dire “vleues” », « Toutes les émeraudes sont ou bien vertes, ou bien bleues ou bien rouges », etc. De la même manière, il est possible d’imaginer un nombre infini de positions concurrentes à partir d’une même maxime morale. Ainsi, la maxime « Il ne faut pas tuer » peut être déduite aussi bien de la menace d’un châtement divin ou extraterrestre, que du respect de soi-même à travers le sentiment moral, de l’impératif catégorique kantien ou des présuppositions universelles de l’interaction langagière⁶¹⁰.

Il semblerait donc que la démonstration dialectique tombe dans une impasse : elle devrait s’appuyer sur le plus grand nombre de positions concurrentes, mais le nombre de positions concurrentes serait infini. Comme l’écrit Dewey : « La conclusion que l’on adopte, après l’examen de quelques alternatives seulement, peut être correcte à un point de vue formel, mais elle n’a ni la valeur, ni la richesse de celle qu’on obtient par la comparaison d’un nombre plus grand de suggestions. D’un autre côté, celles-ci peuvent, si elles sont trop nombreuses et trop variées, nuire à l’activité mentale. Leur nombre est tel que le choix devient impossible⁶¹¹. » La validité comprise comme prétention à être meilleure que les autres positions concurrentes connues serait donc aussi inaccessible que la prétention à la validité universelle. On voit par là que le « pluralisme théorique » est sans doute utile à la recherche et à la démonstration, mais il peut également se révéler problématique.

On rétorquera que, d’après le critère de préférence, la démonstration dialectique exige la confrontation non pas de toutes les positions concurrentes *possibles*, mais seulement des positions concurrentes *connues*. Or, les positions connues sont toujours limitées, même si on tient compte des positions que le scientifique produit lui-même au gré de son imagination. La démonstration dialectique ne suppose donc pas une tâche à proprement parler infinie.

Malgré cela, une démonstration scientifique ne pourra, la plupart du temps, inclure toutes les positions concurrentes connues. On voit mal un physicien fonder sa définition de la lumière en incluant dans sa démonstration toutes les théories existantes, des pré-socratiques à Feynman, en passant par les théories de la période scolastique. Le scientifique est obligé de restreindre le nombre de positions concurrentes examinées dans son exposé.

La question est donc de savoir sur quel critère doit s’effectuer la sélection des positions concurrentes. Nous examinerons quelques critères de sélection – selon nous les plus convaincants.

Tout d’abord, on peut choisir les positions les plus connues. En effet, si on se contente de confronter la position défendue à des positions concurrentes peu connues, le public pourra difficilement juger la valeur des critiques formulées à l’encontre de ces positions, si bien que la

610. Cf. aussi J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.68 : « Dans ce jeu de construction théorique, il y a *a priori* beaucoup, énormément, de degrés de liberté : nombre de théories relativistes de la gravitation sont envisageables et Einstein nage dans cette mer de théories possibles [...]. »

611. J. Dewey, *Comment nous pensons* (1986), trad. O. Decroly, Paris, Les Empêcheurs de penser en rond/Seuil, 2004, p.51.

démonstration perdra de sa force. Au contraire, si la théorie que l'on défend est confrontée à des théories dont les arguments sont déjà connus d'un large public, alors la critique de ces théories pourra être soumise à un plus grand nombre de points de vue, et la théorie défendue paraîtra d'autant mieux fondée.

Toutefois, il n'y a aucune relation de nécessité entre la notoriété d'une position et sa pertinence. Une position peut être connue pour son absurdité. Par exemple, la lobotomie préfrontale est l'une des positions les plus connues de la médecine psychiatrique, alors qu'elle n'a eu qu'une application très limitée dans le temps et est aujourd'hui unanimement rejetée⁶¹². Or, du fait qu'une position est meilleure que les positions les plus mauvaises, on ne peut conclure qu'elle est meilleure que toutes les autres. Ce serait comme se déclarer meilleur joueur d'échecs du fait qu'on a battu l'idiot du village. Par conséquent, une démonstration s'appuyant sur les positions les plus connues peut être soupçonnée de ne pas établir une position à proprement parler meilleure que les autres.

On peut donc sélectionner les positions les moins absurdes parmi les positions les plus connues. Cependant, rien ne garantit que les positions les moins absurdes parmi les positions les plus connues le soient également parmi toutes les positions concurrentes. On s'expose alors à une objection semblable à la précédente : du fait qu'une position est meilleure que certaines positions absurdes, il ne s'ensuit pas qu'elle est meilleure que toutes les autres, si bien qu'une démonstration s'appuyant sur un tel échantillon de positions ne peut prétendre établir une position à proprement parler meilleure que toutes les autres positions connues. De plus, on peut soupçonner une telle démarche d'obéir à des fins purement rhétoriques. En effet, montrer que la position défendue comble les insuffisances des positions les plus connues suggère que la position défendue mérite d'être rangée parmi les plus illustres, lui conférant ainsi une égale autorité.

On peut préférer les positions les plus paradigmatiques, c'est-à-dire les positions qui poussent le plus loin les conséquences de leurs prémisses. C'est par exemple sur ce critère que Habermas choisit, dans *Droit et démocratie*, la théorie des systèmes sociaux de N. Luhmann pour la confronter à sa théorie du droit : « le terme provisoire de l'histoire de la théorie est marqué par la sociologie du droit de N. Luhmann. Elle ne m'intéresse ici qu'en tant que variante la plus conséquente d'une théorie qui, par rapport aux théories sociales classiques, attribue au droit une position marginale en neutralisant par une description objectiviste le phénomène d'une validité juridique qui est accessible de façon interne⁶¹³. »

Cependant, une position qui pousse le plus loin les conséquences de ses prémisses est souvent une position caricaturale qui s'expose de ce fait plus facilement aux objections. Une

612. Nous empruntons l'exemple à P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.42.

613. J. Habermas, *Droit et démocratie* (1992), trad. R. Rochlitz et C. Bouchindhomme, Paris, Gallimard, 1997, p.62-63.

démonstration dialectique s'appuyant sur une telle sélection de positions ne pourra donc, là aussi, prétendre établir une position à proprement parler meilleure que les autres positions connues.

Selon nous, si la démonstration dialectique doit établir la meilleure position parmi les positions connues, alors il convient de privilégier, d'une part, les positions les plus « solides », les plus « convaincantes », c'est-à-dire celles qui se rapprochent le plus du critère de préférence et, d'autre part, celles qui sont le plus susceptibles de remettre en cause le fait que la position défendue satisfait à ce critère, c'est-à-dire susceptibles de combler une partie des problèmes que la position défendue rencontre éventuellement – autrement dit susceptibles d'introduire une situation d'équivalence. Etant donné que cette solution s'appuie, entre autres, sur les meilleures positions parmi les positions connues, on évite l'objection récurrente ci-dessus selon laquelle on ne peut conclure qu'une position est meilleure que toutes les autres du seul fait qu'elle est meilleure que les plus contestables. Le critère de préférence permet donc non seulement de déterminer la meilleure position parmi les positions connues, mais aussi de sélectionner les positions concurrentes pertinentes. Et cela peu importe que les positions ainsi sélectionnées soient connues du public ou soient significatives d'un courant de pensée.

Remarquons que, dans le cadre de la recherche, la profusion de positions concurrentes peut également représenter un obstacle. Il convient alors, là aussi, de sélectionner les positions concurrentes les plus pertinentes. Mais le critère de sélection est dans ce cas différent. Au cours de l'activité de recherche, le scientifique porte davantage son attention sur les positions les plus audacieuses – c'est-à-dire les positions à la fois les plus englobantes et les plus précises⁶¹⁴. Au contraire, du point de vue de la démonstration, le scientifique choisira de préférence les positions les plus aptes à satisfaire au critère de préférence, peu importe qu'elles soient audacieuses ou non.

2-6-3. Compréhension des positions concurrentes

Une démonstration dialectique suppose la recension et la critique des positions concurrentes. Or, cette recension et cette critique supposent elles-mêmes une compréhension juste de chaque position concurrente. Par « comprendre » on entend non seulement saisir ce qu'a voulu dire l'auteur, mais aussi être capable de distinguer les simples étourderies des insuffisances réelles d'une position. En effet, sans une telle compréhension des positions examinées, on risque d'attribuer à ces positions des caractéristiques et des problèmes qui ne leur sont pas inhérents. La recension risque alors d'être incomplète ou, au contraire, d'inclure des positions non-pertinentes. De plus, la critique des positions sélectionnées risque de ne pas atteindre son but, de ne pas

614. Cf. par exemple K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, - 1998, p.58, p.110, p. 146 et p.519 ; *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.339-341.

percevoir la véritable portée et les limites de ces positions⁶¹⁵. La méthodologie de la démonstration dialectique doit donc comporter une étape de compréhension des positions concurrentes.

Comprendre une position suppose d'abord que l'on saisisse correctement le sens des termes qu'elle emploie. Or, saisir le sens d'un terme dans une autre position se heurte à une série de difficultés.

Un mot peut recouvrir des significations différentes d'une époque à l'autre. Par exemple, le pronom « aucun » possède aujourd'hui une valeur négative et exprime une absence – « il n'en est venu aucun » –, alors qu'il possédait autrefois, à l'inverse, une valeur positive et désignait un certain nombre d'objets ou d'individus – « d'aucuns sont venus »⁶¹⁶. Rien ne garantit que cela ne soit pas aussi le cas pour d'autres mots apparemment univoques.

Le sens d'un mot peut renvoyer à un domaine spécialisé distinct de la pratique quotidienne. Par exemple, les termes « explication », « causalité » ou « énergie » utilisés en mécanique quantique ont une signification propre à cette branche de la physique qui est tout à fait différente de celle admise dans le langage courant ou même au sein de la physique de Newton⁶¹⁷.

Le sens des mots peut renvoyer à des expériences aujourd'hui perdues. Par exemple, comme l'a montré Gadamer, le concept de « matière » dans la pensée occidentale s'enracine dans des expériences de la Grèce antique, expériences qui déterminent directement les réflexions des premiers philosophes et physiciens : « Lorsque nous parlons de matière, tout un monde nous éloigne de la compréhension que pouvait en avoir Aristote. C'est que *hylè*, qui signifie originellement le bois de construction dont on se sert pour faire quelque chose, acquiert chez Aristote le sens d'un principe ontologique. C'est l'esprit technique des Grecs qui s'exprime dans le fait qu'un tel mot ait pu être introduit de façon aussi centrale en philosophie⁶¹⁸. » Or, compte tenu de leur éloignement temporel, on ne peut aujourd'hui être certain de connaître la totalité de ces expériences.

615. Cf. J. Grondin, *L'universalité de l'herméneutique* (1991), trad. par l'auteur, Paris, PUF, 1993, p.211 : « Bien des assertions se laissent contredire suivant les règles majestueuses de la logique, mais on peut se demander, Gadamer citera ici Platon, si "l'âme de celui qui parle a aussi été réfutée". »

616. Lire par exemple *Le Page disgracié* de Tristan L'Hermite (1643).

617. Cf. M. Bitbol, *Mécanique quantique. Une introduction philosophique* (1996), Paris, Flammarion, -1999, p.422, notamment le chapitre 1, et p.46-49 où Bitbol montre que le langage courant comporte des anticipations sur la nature des objets de connaissance, anticipations qui contredisent parfois les expérimentations ; cf. aussi J.-M. Lévy-Leblond, « Mots & maux de la physique quantique. Critique épistémologique et problèmes terminologiques » in *Revue internationale de philosophie*, vol.54, n°212, 2/2000, p.243-265. Comme on l'a déjà vu au § 1.1.1, un tel écart du langage scientifique par rapport au langage courant est même, selon Feyerabend, une condition nécessaire du progrès, cf. *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.24 : « Or, lorsque nous tentons de décrire et de comprendre en toute généralité de tels développements, nous sommes naturellement obligés de faire appel aux formes de langage existantes qui n'en tiennent pas compte, et qui doivent être distordues, déviées, frappées dans de nouveaux modèles pour pouvoir s'appliquer à des situations imprévues (sans de constants abus de langue, il ne peut se faire aucune découverte, aucun progrès). »

618. Cf. H.G. Gadamer, « L'histoire des concepts comme philosophie » (1970), in *La philosophie herméneutique*, trad. J. Grondin, Paris, PUF, 1996, p.132 ; voir aussi *ibid.*, p.128-129 à propos du concept de « sujet » et p.136-137 des considérations plus générales.

Enfin, le sens d'un mot peut dépendre d'une série de savoirs et de pratiques implicites qu'il est difficile d'expliciter. Par exemple, chacun a une compréhension intuitive des mots « croyance », « vérité » ou « liberté », mais l'explicitation de ces termes est loin d'être évidente, comme en témoignent les nombreux textes portant sur ces notions⁶¹⁹.

S'il est difficile de définir exactement les termes de sa propre langue, cela vaut *a fortiori* pour les termes des langues étrangères – anciennes ou modernes.

On peut remédier en partie à ces difficultés en effectuant un travail « philologique » ou « herméneutique » de reconstitution du sens des mots à partir de leur contexte d'origine et de leur usage quotidien. Mais, comme le montrent les exemples ci-dessus, quel que soit l'effort fourni, on ne peut être absolument certain de parvenir à une parfaite compréhension : on ne peut être certain d'avoir reconstitué toutes les expériences qui sont à l'origine du mot, et rien ne garantit qu'un mot apparemment univoque ne soit en réalité sujet à confusion. A cela s'ajoutent les critiques formulées au § 1.1.1 concernant l'analyse des usages du langage. Certes, il est possible de se rapprocher de plus en plus de la compréhension d'un mot au fur et à mesure que surgissent les informations historiques ou sociolinguistiques, sur le modèle d'un processus d'apprentissage⁶²⁰, mais on ne dispose d'aucun moyen de savoir avec certitude si ce processus est achevé.

Cela ne signifie pas qu'une compréhension des positions concurrentes est aujourd'hui *impossible*. Il ne s'agit pas d'une nouvelle thèse sur l'impossibilité de la traduction ou sur « l'incommensurabilité des langues ». Une telle position serait en effet autocontradictoire. Si on dit à propos d'un texte « Je ne le comprends pas », cela signifie ou bien qu'on n'arrive pas à saisir sa signification – parce que le texte comporte des lacunes, parce qu'on ne maîtrise pas sa langue, etc. –, ou bien qu'on dégage une signification quelconque mais qu'on estime que cette signification n'est pas la bonne. Or, de fait, le premier cas ne survient jamais de façon systématique : on arrive la plupart du temps à dégager des textes un sens, même fragmentaire. Quant au second cas, il consiste à juger la valeur de son interprétation à partir de la signification réelle du texte, et présuppose ainsi la possibilité d'accéder à une telle signification. Il contredit donc la thèse de l'impossibilité de la compréhension. La difficulté à définir les mots n'interdit donc pas que l'on puisse comprendre la signification réelle d'une position. Elle implique seulement qu'on ne peut aujourd'hui être certain d'atteindre une telle compréhension.

On rétorquera que la cohérence du propos et un éventuel consensus avec les auteurs du texte garantit dans une certaine mesure la compréhension d'une position. On constate par exemple

619. Voir également l'exemple du terme « classification », in I. Hacking, *Le plus pur nominalisme* (1993), trad. R. Pouivet, Combas, L'Eclat, 1993, p.118. Cf. aussi P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.132. Ce problème rejoint celui de l'explicitation du « savoir du monde vécu (*Lebenswelt*) » évoqué *supra* note 531. Le « savoir du monde vécu » est le savoir d'arrière-plan que l'on admet dans les actions et conversations quotidiennes ou spécialisées sans en avoir conscience. Ce « savoir » préexiste donc à la théorie, exerçant sur elle une influence persistante et discrète. L'explicitation de ce savoir exige un effort herméneutique particulier, distinct de l'herméneutique des textes, et qui peut être identifié à la maïeutique socratique.

620. Cf. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, Postface de 1969, p.276 où Kuhn évoque un « processus d'apprentissage de la traduction ».

qu'il existe une entente transculturelle entre l'Occident et l'Afrique concernant la nature du paludisme, entente confirmée par les actions menées en commun avec un certain succès pour combattre cette maladie. Ne faut-il donc pas admettre que les deux continents se comprennent parfaitement ?

Mais Quine a montré à travers la « thèse de l'indétermination de la traduction » qu'il est logiquement possible de traduire un même mot ou une même expression d'une multitude de façons différentes, sans nuire cependant à la cohérence du propos ni à l'entente entre des interlocuteurs étrangers⁶²¹. On pourrait ainsi interpréter la physique quantique d'une certaine manière, constater que cette interprétation est corroborée par les différents exposés et réponses des physiciens, et cependant ne rien comprendre à la physique quantique. De même, rien ne garantit que, derrière le consensus apparent autour du paludisme, il ne subsiste en réalité plusieurs positions divergentes. Les mots « hématozoaire » ou « fièvre » sont sans doute utilisés, au cours des échanges langagiers, exactement dans les mêmes circonstances que leur équivalent africain, mais il se pourrait que ces derniers recouvrent en réalité une toute autre signification, par exemple une signification relevant du chamanisme.

Pour toutes ces raisons, il n'existe aucune garantie que l'on comprenne parfaitement une position concurrente, surtout si elle est exposée dans une langue étrangère. Du reste, les nombreux commentaires, parfois contradictoires, produits pour comprendre la pensée des grands auteurs – on ne compte plus le nombre d'interprétations divergentes du *Théétète* de Platon ou du *Capital* de Marx –, loin de confirmer la capacité à comprendre les textes, soulignent au contraire la difficulté de cette tâche.

Or, la difficulté à comprendre les positions des autres auteurs compromet la possibilité de détecter les positions concurrentes et de les comparer. La démonstration dialectique comporterait-elle des exigences inaccessibles qui la rendraient inapplicable ?

Notons que ces difficultés pourraient en partie être évitées si les auteurs appliquaient la méthode de définition conventionnelle exposée au § 1.1.1 « Le procédé de définition » au lieu de se fier aux usages courants ou traditionnels du langage. Malheureusement, les auteurs n'adoptent pas toujours cette méthode et, lorsque c'est le cas, elle n'est pas appliquée à tous les termes.

L'herméneutique a tenté de formuler des règles limitant l'incertitude de la compréhension. Mentionnons à titre d'exemple les règles établies par E. Betti dans *Die Hermeneutik als allgemeine Methodik der Geisteswissenschaften* : 1/ le sens à interpréter doit être le sens original, immanent, du texte, et non la projection de l'interprète ; 2/ considérer le texte à interpréter comme un tout cohérent et concordant ; 3/ mettre en accord le sens du texte avec l'actualité vivante de

621. Cf. W. V. O. Quine, *Le mot et la chose* (1960), trad. J. Dopp et P. Gochet, Flammarion, 1977, chapitre II « Traduction et signification », p.57-126 ; *La relativité de l'ontologie* (1969), trad. J. Largeault, Paris, Aubier, 1977, p.93-94 ; *La poursuite de la vérité* (1990), trad. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993, p.65-92.

l'interprète ; 4/ reproduire dans sa propre intériorité le processus de création du texte⁶²². Toutefois, aucune de ces règles méthodologiques ne permet de remédier totalement à la faillibilité de la compréhension. Par exemple, le troisième principe « reproduire dans sa propre intériorité le processus de création du texte » est tributaire de recherches historiques, voire archéologiques, qui ne peuvent prétendre, du moins dans l'état actuel des connaissances, à une validité absolue.

Mais la démonstration dialectique apporte une réponse simple à ces difficultés. La démonstration dialectique consiste à comparer les positions concurrentes *connues*. On n'a donc pas à se soucier, lorsqu'on effectue une démonstration dialectique, des positions que l'on n'est pas certain de bien connaître, encore moins des positions inconnaissables. Si on n'est pas certain de bien comprendre une position, ou si la compréhension d'une position est sujette à controverses, il suffit de se référer aux interprétations existantes de cette position – incluant ses propres interprétations –, sans prétendre rendre compte de cette position elle-même. Supposons par exemple que l'on veuille définir la notion de mouvement. La *Physique* d'Aristote porte sur le mouvement et représente de ce fait une position concurrente pertinente. Or, la théorie d'Aristote est ambiguë et suscite plusieurs interprétations contradictoires. Les interprétations les plus rigoureuses sont celles de X et de Y. Au lieu de chercher à savoir ce qu'a vraiment dit Aristote – tâche sans doute impossible dans l'état actuel des connaissances –, on peut se contenter de se référer à « Aristote interprété par X » et à « Aristote interprété par Y ». On peut même élaborer des interprétations alternatives, et se référer ainsi à un « Aristote tel que je le comprends ». Bref, du point de vue de la démonstration dialectique, il n'est pas important que les positions mises en concurrence correspondent aux positions originales ou à l'intention réelle de leurs auteurs. Il suffit simplement de confronter la position défendue aux positions actuellement *connues*. Autrement dit, l'attitude subjective que présuppose la démonstration dialectique n'est pas celle de la soumission, de l'humilité ou de l'attente face aux textes de la tradition, mais plutôt une attitude opportuniste consistant à se contenter des positions que l'on a sous la main. Le fait que l'on ne soit jamais certain de comprendre correctement les positions existantes n'est donc pas une objection pertinente à l'encontre de la démonstration dialectique. Soulignons que cela ne veut pas dire que l'investigation philologique est une activité superflue puisque, dans son entreprise d'interprétation infinie des positions, elle contribue – entre autres – à dégager de nouvelles positions concurrentes.

622. Cf. E. Betti, *Die Hermeneutik als allgemeine Methodik der Geisteswissenschaften*, Tübingen, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), 1962, -1972 ; *Allgemeine Auslegungslehre als Methodik der Geisteswissenschaften*, trad. de l'auteur, Tübingen, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), 1967 (*Teoria generale della interpretazione*, Milano, A. Giuffrè, 2.t, 1955, -1990) : « Richtlinien der Auslegung: Kanon der hermeneutischen Autonomie des Objekts », p.14-15 ; « Kanon des sinnhaften Zusammenhanges (Grundsatz der Ganzheit) » p.15-19 ; « Kanon der Aktualität des Verstehens », p.19-20 ; « Kanon der hermeneutischen Sinnentsprechung (Sinnadäquanz des Verstehens) », p.53-54. Cf. aussi J. Grondin, *L'universalité de l'herméneutique* (1991), trad. par l'auteur, Paris, PUF, 1993, p.201-202.

2-6-4. Reconstruction rationnelle des positions concurrentes

Comme on l'a vu au § 2.6.2 « Sélection des positions concurrentes », si on se contente de juger des positions théoriques absurdes, caricaturales ou mal fondées, la critique devient trop aisée et la démonstration dialectique perd de sa force. Au contraire, plus les positions concurrentes sont proches du critère de préférence, plus elles sont « convaincantes », et plus la position défendue peut être considérée comme « meilleure ». Par conséquent, il convient de confronter en priorité, parmi les positions existantes, celles qui sont susceptibles de combler une partie des insuffisances de la position défendue – c'est-à-dire susceptibles de créer au moins une situation d'équivalence – ainsi que les positions qui, sans combler les insuffisances de la position défendue, se rapprochent le plus du critère de préférence.

Or, il peut arriver qu'un auteur expose ses propres idées de manière insuffisante, alors même qu'elles pourraient constituer une position concurrente solide.

Un auteur peut d'abord exposer sa position sous une *forme* insuffisante, c'est-à-dire présenter les arguments dans le désordre ou de manière peu compréhensible.

Un auteur peut également mal comprendre le *contenu* ou les idées de sa propre position. Dans les termes de Popper, il peut subsister un décalage entre le « monde 2 » de la subjectivité, c'est-à-dire la position telle qu'elle est formulée et perçue par son auteur, et le « monde 3 » des idées, c'est-à-dire la position théorique « en soi » indépendamment de sa saisie par un esprit particulier⁶²³. On distingue deux cas de décalage entre monde 2 et monde 3. En premier lieu, un auteur peut comprendre ses propres idées à contre-sens. Einstein, par exemple, avait mal compris son propre concept de covariance⁶²⁴. En second lieu, un auteur peut comprendre correctement les idées qu'il exprime, mais ne pas percevoir toute la portée – les implications et les applications – de ces idées. Par exemple, Einstein n'avait jamais imaginé que sa théorie impliquait le concept de « trous noirs », encore moins l'existence de tels objets⁶²⁵.

623. Cf. K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, p.260-261 : « [...] je peux faire une erreur, mon esprit peut saisir la théorie de manière incorrecte. Mais la théorie en elle-même est toujours là, et quelqu'un d'autre peut la saisir et me corriger. [...] Il suffit pour cela d'assumer que nous n'inventons jamais une théorie mais que nous ne faisons que la découvrir. » ; *ibid.* : « Je veux dire par là que même lorsque nous inventons une théorie, celle-ci peut avoir (et une théorie a toujours) des conséquences involontaires et imprévues. » ; *ibid.*, p.276-277 : « Il en est de nos théories comme de nos enfants, et finalement comme de tout notre travail : ce qui a été produit se détache de son producteur et devient indépendant. Nous pouvons apprendre bien davantage de nos enfants et de nos théories que nous ne leur avons jamais donné. » cf. aussi K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, IV « Sur la théorie de l'esprit objectif », p.245-297.

624. Cf. K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, note 296, p.328-329 : « Prenez, par exemple, l'interprétation erronée faite par Einstein lui-même de sa propre exigence de la covariance (que Kretschmann fut le premier à mettre en question), et qui eut une longue histoire [...] » ; cf. aussi J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.244 : « Il s'agit là en fait de covariance générale, un point sur lequel presque tout le monde va achopper, et parfois Einstein lui-même. » ; *ibid.*, p.112-113. De manière générale, cf. *ibid.*, p.186 : « [...] l'histoire de la relativité nous montre que les experts aussi bien que les étudiants ou le public, chacun, et parfois même Einstein, a du mal à s'y retrouver. »

625. Cf. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.235 et p.275. Voir aussi *supra* note 30.

Si la démonstration dialectique suppose la confrontation de positions connues qui sont susceptibles de résoudre les problèmes de la position défendue ou qui se rapprochent le plus du critère de préférence, mais si ces positions sont parfois exposées de manière insuffisante, alors une démonstration dialectique suppose une reformulation pour ainsi dire « idéale » des positions concurrentes. Dans les termes de Popper : « nous devrions toujours essayer de clarifier et de renforcer autant que possible la position de notre adversaire avant de la critiquer si nous voulons que notre critique ait de la valeur⁶²⁶. » Ce qui signifie que le travail des scientifiques consistant à tester, reformuler et consolider les théories doit porter non seulement sur les théories défendues, mais aussi sur les théories concurrentes.

Or, on a vu au § 1.2.2.4.2 « Fonctions de la démarche déductive » qu'un exposé idéal devait autant que possible avoir une forme déductive. Dès lors, comme l'écrit Lakatos, « la première étape, lorsqu'on veut critiquer sérieusement une position scientifique, consiste à améliorer son articulation logique déductive⁶²⁷. » Cela suppose un travail d'axiomatisation, c'est-à-dire d'explicitation des prémisses de la position, puis un travail de déduction où l'on tire les conséquences de ces prémisses.

Lorsque le *contenu* de la position est en outre mal compris – lorsqu'un décalage subsiste entre la formulation de la théorie et ce qu'elle veut dire, entre le monde 2 et le monde 3 –, il convient de corriger la formulation de la position de façon à saisir ses idées mieux que son auteur. Il s'agit autrement dit de révéler des concepts et des théories dont l'auteur lui-même n'a pas conscience. La compréhension et la présentation rigoureuse d'une théorie peuvent donc impliquer l'importation de concepts et de théories qui lui sont – en apparence du moins – étrangers, et conduire ainsi à une reformulation complète de la théorie. Cela signifie que le processus d'apprentissage – ou « l'histoire interne » selon l'expression de Lakatos – que forme la démonstration dialectique « ne se réduit pas à la sélection de faits méthodologiquement interprétés : à l'occasion, elle peut aussi en présenter une *version radicalement améliorée*⁶²⁸. »

Dans les deux cas – révision de la forme et révision du contenu –, le passage de l'exposé réel d'une position à son exposé idéal implique la transposition de ses éléments d'un type d'ordre déterminé à un autre type d'ordre. Cette opération de transposition d'un type d'ordre à un autre sera appelée *reconstruction*. Nous reprenons ici l'usage que fait Habermas de ce terme : « *Reconstruction*, cela signifie, dans le contexte qui nous occupe, que l'on démonte une théorie et qu'on la reconstitue sous une forme nouvelle, pour mieux atteindre le but qu'elle s'était fixé : c'est la façon normale [...] de traiter une théorie qui, sur bien des points, doit faire l'objet de révisions,

626. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, note 5 p.265.

627. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.56.

628. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.212 ; voir aussi *ibid.* p.212, l'exemple du programme de recherche de N. Bohr.

mais dont le potentiel de stimulation n'est pas (encore) épuisé⁶²⁹. » Il s'agit plus exactement d'une reconstruction *rationnelle*, puisque l'ordre auquel on aboutit est un ordre pour ainsi dire « idéal » – à savoir l'ordre déductif – par opposition à la reconstruction *factuelle* qui consiste simplement à rassembler les éléments épars d'une position existante sans chercher à l'améliorer. Enfin, il s'agit plus exactement encore d'une reconstruction rationnelle *synchronique* par opposition à la reconstruction historique ou *diachronique*, puisque les dimensions du temps et de l'évolution n'entrent pas en jeu ici – on verra dans le chapitre suivant l'utilité de cette distinction. La démonstration dialectique suppose donc la *reconstruction rationnelle synchronique* des positions concurrentes.

Au lieu de « reconstruction rationnelle synchronique », on peut aussi parler d'un effort « *herméneutique* » de reconstruction. En effet, si l'herméneutique est une démarche philologique qui consiste à recomposer un texte déformé en accord avec l'intention qui a présidé à l'écriture du texte, et si cette intention n'est pas toujours perçue par l'auteur lui-même – « intention inconsciente » – et donc réalisée parfois de manière peu satisfaisante – formulations vagues, digressions, contradictions, etc. –, alors l'herméneutique n'implique pas seulement une attitude passive « d'humilité » devant les auteurs et les textes, elle implique également une attitude active consistant, pour reprendre une formule de Schleiermacher, à « comprendre un discours d'abord aussi bien, puis mieux que son auteur⁶³⁰ » et, éventuellement, à recomposer – au moins

629. J. Habermas, *Après Marx* (1976), trad. J.-R. Ladmiral et M. B. de Launay, Paris, Hachette, coll. Pluriel, -1997, p.26 ; cf. aussi J. Habermas, *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.2, trad. J.-L. Schlegel, Paris, Fayard, 1987, à propos de Max Weber, p.333 : « L'analyse, au chapitre II, de la théorie wébérienne de la rationalisation a abouti à un résultat contradictoire. D'un côté, cette théorie propose, aujourd'hui comme hier, la tentative la plus prometteuse pour rendre compte des pathologies sociales qui apparaissent dans le cortège de la modernisation capitaliste. D'autre part, nous avons buté sur maintes inconsistances : elles montrent qu'on ne peut s'approprier aujourd'hui le contenu systématique de la théorie wébérienne sans une reconstruction entreprise avec de meilleurs outils conceptuels. »

630. Cf. F. D. E. Schleiermacher, *Herméneutique* (1805-1819), trad. par C. Berner, Paris, Cerf, 1987, « La première ébauche de l'herméneutique de 1805 », N.m.4, p.34 : « On doit comprendre aussi bien et comprendre mieux que l'écrivain. » ; « Les Aphorismes de 1809-1810 », p.72 : « *Vendredi 23*. 1. Combinaison de l'objectif et du subjectif, afin qu'on parvienne à entrer dans l'écrivain. 2. De [la maxime :] mieux comprendre l'écrivain qu'il ne s'est lui-même compris [...]. » ; « Abrégé de 1819 », IX, 18, 3 : « "Il faut tout d'abord comprendre le discours aussi bien que l'a fait son auteur, et ensuite mieux qu'il ne l'a fait." Car, étant donné que nous n'avons pas de connaissance immédiate de ce qui est en lui, nous devons tenter de prendre conscience de bien des choses qui ont pu, chez lui, ne pas être conscientes, sauf dans la mesure où, retournant sur lui-même dans un mouvement réflexif, il devient son propre lecteur. » ; cf. *ibid.* p.120, l'exemple éclairant de l'interprétation de l'*Ancien Testament*. Cette idée d'une meilleure compréhension de l'auteur se développe à partir de la phrase de Kant in *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, « Dialectique transcendantale », « Des idées en général », A 314/B 370, AK IV, 200, p.342 à propos de Platon : « Je remarque seulement qu'il n'y a absolument rien de déconcertant à ce que, tant dans la conversation commune que dans ses écrits, on comprenne un auteur, par la comparaison des pensées qu'il exprime sur son objet, mieux qu'il ne se comprenait lui-même en déterminant insuffisamment son concept et en parlant ou même en pensant parfois, de ce fait, à l'encontre de ce qui était son intention propre. » Cette idée est développée par F. Schlegel, in *Athenäum*, Berlin, Frölich, 1798, (p.229), qui est, sur ce point, la principale source d'inspiration de Schleiermacher. Elle est reprise par A. B. Boeckh, in *Enzyklopädie und Methodenlehre der philologischen Wissenschaften*, édité par E. Bratuscheck, Leipzig, 1877, -1886, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1966. Cf. aussi J. Grondin, *L'universalité de l'herméneutique* (1991), trad. par l'auteur, Paris, PUF, 1993, p.105, commentant la démarche herméneutique de Boeckh : « L'écrivain produit le plus souvent de façon inconsciente, alors que l'interprète ne peut faire autrement que de réfléchir sur le connu qui s'est déposé dans une expression afin de porter au jour le non-dit de son propos. » Cf. également K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, IV « Sur la théorie de l'esprit objectif », p.245-297, notamment p.256-257 : « [...] c'est la compréhension d'objets appartenant au troisième monde qui constitue le problème central

mentalement, le temps de parvenir à un certain degré de compréhension – le texte en accord avec l'intention originelle. Toutefois, tous les auteurs appartenant au courant herméneutique sont loin de partager ce point de vue⁶³¹, de sorte qu'il nous paraît préférable de désigner cette opération au moyen d'autres termes – à savoir la « reconstruction rationnelle synchronique ».

La reconstruction rationnelle synchronique peut éventuellement s'appuyer sur une reconstruction *factuelle*, c'est-à-dire sur une démarche non pas critique mais descriptive consistant à restituer l'argumentation d'une position telle qu'elle est donnée par son auteur, en indiquant ses éventuelles étourderies, lacunes ou contradictions sans chercher à les résoudre – ceci relevant de la reconstruction rationnelle. Cette étape de reconstruction factuelle intervient notamment quand on veut traduire une position exprimée dans une langue ancienne ou étrangère, ou quand les textes dont on dispose sont dispersés. Une telle étape n'est cependant pas une condition nécessaire dans la mesure où une reconstruction rationnelle peut aussi avoir lieu à partir de quelques fragments isolés, sans qu'on ait besoin de restituer en entier la position à laquelle ils appartiennent. Par exemple, il est possible de reconstruire rationnellement une théorie de la déduction à partir des principes d'identité, de non-contradiction et du tiers exclu dégagés par Aristote, sans forcément restituer l'ensemble de la logique d'Aristote – et sans doute est-ce mieux ainsi.

Cette perspective qui se concentre davantage sur les positions elles-mêmes que sur leurs auteurs – avec leur subjectivité et leurs intentions particulières – permet de mieux comprendre certains aspects de notre argumentation. Si nous avons davantage évoqué des positions générales que des œuvres ou des auteurs, c'est parce que la démonstration dialectique suppose essentiellement la confrontation de positions concurrentes *rationnellement reconstruites*, c'est-à-dire des positions qui s'écartent parfois fortement des œuvres ou des auteurs qui les représentent. Par exemple, si nous ne sommes pas parti des textes de Popper sur la falsification pour exposer le critère de l'absence d'objection, bien qu'il en soit le principal représentant, c'est parce qu'il n'est pas certain que la théorie de la falsification de Popper épuise les tenants et aboutissants du critère de l'absence

des humanités. Hypothèse qui, on le voit, s'écarte radicalement du dogme fondamental qu'accepte la quasi-totalité de ceux qui étudient les humanités (comme le terme l'indique), et surtout de ceux qui s'intéressent au problème de la compréhension. J'entends par là, bien sûr, le dogme selon lequel les objets de notre compréhension appartiendraient pour l'essentiel au deuxième monde ou devraient être, en tout cas, expliqués en termes psychologiques. » L'opération de reconstruction est explicitement mentionnée par l'herméneutique ; cf. par exemple J. Grondin, *L'universalité de l'herméneutique*, *op. cit.*, p.92-93 : « C'est pourquoi l'opération fondamentale de l'herméneutique ou de la compréhension – et l'on conçoit aussi que les deux termes puissent maintenant devenir des synonymes – prendra la forme d'une *reconstruction*. Afin de bien comprendre un discours et de contenir la dérive constante de la mésentente, je dois pouvoir le reconstruire de fond en comble dans toutes ses parties, comme si j'étais son auteur. » ; *ibid.*, p.124 : « La "reconstruction herméneutique" consiste à rechercher l'intention contenue dans le donné. » ; Schleiermacher, *Herméneutique*, *op. cit.*, « Abrégé de 1819 », IX, 18, p.123 : « "Reconstruire le discours donné de façon à la fois historique et divinatoire, objective et subjective. » Pour un exposé historique de cette démarche, cf. O. F. Bollnow, « Was heißt einen Schriftsteller besser verstehen, als er sich selber verstanden hat ? » (1940), in *Studien zur Hermeneutik*, vol.I, Freiburg/München, Alber, 1982, p.48-72.

631. C'est le cas par exemple de G. F. Meier in *Versuch einer allgemeinen Auslegungskunst*, Halle, 1757, rééd. Düsseldorf, 1965 ; cf. à ce sujet J. Grondin, *L'universalité de l'herméneutique* (1991), trad. par l'auteur, Paris, PUF, 1993, p.71 ; voir aussi *supra* note 604.

d'objection. Si nous étions parti de Popper lui-même, alors ou bien le critère de l'absence d'objection aurait été mal défendu et donc mal critiqué, ou bien il aurait fallu déformer la véritable position de Popper⁶³².

Comme le souligne cependant la tradition herméneutique, la reconstruction factuelle et rationnelle des positions concurrentes se heurte à plusieurs difficultés.

Tout d'abord, si l'auteur a formulé sa position dans une langue ancienne ou étrangère, il n'est pas certain que le langage dont on dispose soit adéquat pour reformuler cette position ou qu'il n'entraîne quelques déformations. Dans les termes de J. Grondin : « la retraduction d'une expression qui nous est étrangère en un langage familier s'accompagne toujours d'une certaine déformation, qui détourne, fût-ce à un degré infinitésimal, ce qui a été dit de son intention originale⁶³³. » Remarquons qu'il ne s'agit pas d'une reformulation du problème de la compréhension. De même qu'un individu parfaitement bilingue peut éprouver des difficultés à traduire un terme dans les deux langues qu'il maîtrise, on peut comprendre parfaitement une position, mais ne pas trouver les mots adéquats pour l'exprimer dans une autre langue. Il ne s'agit pas non plus d'une reformulation de la thèse de l'incommensurabilité. Comme on l'a vu au § 2.4.2, celle-ci, bien comprise, ne nie pas la possibilité de comprendre des paradigmes étrangers.

De plus, si un auteur ne parvient pas toujours à saisir le sens de ses propres concepts, alors cela vaut *a fortiori* pour l'interprète. Rien ne garantit que l'interprète ne se trompe aussi sur le sens des concepts qu'il étudie. Autrement dit, rien ne garantit que la prétendue « formulation idéale » d'une position ne soit en réalité une formulation déficiente.

Quels sont donc les fondements d'une reconstruction rationnelle ? Qu'est-ce qui permettra de dire par exemple que telle interprétation du *Théétète* de Platon est meilleure qu'une autre, ou que telle interprétation du *Capital* de Marx est meilleure que celle de Lukács ou de Habermas ?

Dans un contexte de finitude cognitive, il est vain de prétendre à des reconstructions absolument définitives. On peut néanmoins prétendre à des reconstructions meilleures que les autres reconstructions actuellement connues. Or, le critère de préférence peut à nouveau être mobilisé pour opérer une telle hiérarchie. Le critère de préférence prend dans ce cas la forme

632. U. Eco adopte la même attitude à propos de Peirce dans *Kant et l'ornithorynque* (1997), trad. J. Gayraud, Paris, Grasset, 1999, p.102 : « Il ne suffit pas de s'en remettre à la philologie. J'essaierai plutôt de dire comment, selon moi, Peirce doit être lu (ou reconstruit, si l'on veut), bref, de lui faire dire ce que je voudrais qu'il ait dit, et ainsi peut-être réussirai-je à comprendre ce qu'il voulait dire. » On pourrait rapprocher cette démarche de la « recontextualisation » évoquée par R. Rorty, par exemple in *Contingence, ironie et solidarité* (1989), trad. P.-E. Dauzat, Paris, Armand Colin, 1993, p.188 : « La recontextualisation, en général, et l'inversion des hiérarchies en particulier se pratiquent de longue date. Socrate a recontextualisé Homère ; saint Augustin a recontextualisé les vertus païennes, pour les transformer en vices éclatants, puis Nietzsche a de nouveau retourné la hiérarchie ; Hegel a recontextualisé Socrate et Augustin pour faire de l'un et de l'autre des prédécesseurs également *aufgehoben* ; Proust a recontextualisé (inlassablement) tout ce qui lui est tombé sous la main ; et Derrida recontextualise (inlassablement) Hegel, Austin, Searle et tous les auteurs qu'il lit. » Toutefois, la « recontextualisation » de Rorty ne prétend pas, contrairement à la « reconstruction », se conformer à des critères rationnels : elle peut aussi bien répondre à des critères rhétoriques, esthétiques ou purement subjectifs.

633. J. Grondin, *L'universalité de l'herméneutique* (1991), trad. par l'auteur, Paris, PUF, 1993, p.86 ; cf. aussi *ibid.*, p.86-94 : « L'universalisation de l'incompréhension chez Schleiermacher ».

suivante : la version A'' d'une position A est meilleure qu'une version A' , si elle résout tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontre A' sans que celle-ci puisse résoudre un seul des problèmes que rencontre, éventuellement, A'' ⁶³⁴. Le critère de préférence permet ainsi de justifier une reconstruction, et donc de répondre en partie aux difficultés évoquées ci-dessus.

Etant donné qu'elles s'appuient sur le même critère, la reconstruction rationnelle synchronique d'une position – la reformulation d'une même position – semble identique à la démonstration dialectique – la justification d'une position à partir d'autres positions concurrentes. Ainsi, le passage d'une position A à une position B serait équivalent à une meilleure formulation de A par B et, inversement, une meilleure formulation de A par A'' correspondrait au passage à une position nouvelle. En réalité, on ne peut réduire les deux procédés l'un à l'autre. Certes les formulations A' et A'' constituent à proprement parler des positions concurrentes quand bien même leurs prémisses seraient identiques et les différences infimes. Il n'empêche que les deux types de discours ont des buts et un contenu radicalement différents. Le but de la démonstration dialectique est de hiérarchiser l'ensemble des positions concurrentes, ce qui suppose le plus souvent la remise en cause des prémisses de certaines d'entre elles en faveur de positions radicalement différentes. Au contraire, la reconstruction rationnelle synchronique répond seulement à la question de savoir si une position donnée est cohérente avec ses propres prémisses, sans chercher à comparer celle-ci avec des positions reposant sur des prémisses différentes. Cela implique un contenu différent : la démonstration dialectique comportera, entre autres, des positions irréductibles les unes aux autres, alors que la reconstruction rationnelle synchronique n'inclura que des positions reposant sur des prémisses identiques.

Une autre différence réside dans le fait que le but de la démonstration dialectique est d'établir la position la meilleure parmi les positions les plus convaincantes – les plus proches du critère de préférence. Or, les formulations jugées inférieures dans le cadre d'une reconstruction rationnelle

634. Cette formulation de la reconstruction rationnelle rejoint celle de J. Mittelstraß dans « Forschung, Begründung, Rekonstruktion. Wege aus dem Begründungsstreit » in H. Schnädelbach (éd.), *Rationalität. Philosophische Beiträge*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1984, p.128 : « Eine Rekonstruktion liegt vor bzw. gilt als gelungen, d.h. als adäquat, wenn eine Rekonstruktion K' , für einen gegebenen begrifflichen Zusammenhang K substituiert, K nicht nur in allen wesentlichen Teilen korrekt wiedergibt, sondern zugleich diejenigen Intentionen, die K zu erfüllen sucht, besser – zumindest nicht schlechter – erfüllt als K . » (« Une reconstruction a effectivement lieu, ou peut être considérée comme réussie, c'est-à-dire adéquate, si la reconstruction K' se substitue à un ensemble conceptuel donné K , en restituant tous les éléments essentiels de K de façon correcte, et si, en même temps, la reconstruction K' satisfait mieux – du moins pas plus mal – aux intentions que K essaie de satisfaire. » Nous traduisons.) En d'autres termes : une position A' reconstruit correctement une position A lorsqu'elle est au moins identique à A – c'est-à-dire parvient à résoudre les mêmes problèmes que rencontre A –, et résout éventuellement en plus un ou plusieurs problèmes que rencontre A . Nous retrouvons, exprimée autrement, le critère de préférence. Toutefois, la formule de Mittelstraß ne dit pas explicitement que la position A' peut aussi éventuellement rencontrer des problèmes, et même parfois des problèmes différents que ceux que rencontre A . La formulation de Mittelstraß est donc juste mais insuffisante, dans la mesure où elle comporte encore des restes absolutistes. Pour une analyse plus précise de la démarche de la reconstruction rationnelle synchronique dans l'histoire de la théorie, en particulier dans la philosophie analytique, cf. D. Gerhardus, « Wie lässt sich das Wort "rekonstruieren" rekonstruieren ? Zu einem Aspekt des methodologischen Ansatzes im Wiener Kreis », in *Conceptus*. 1977, Bd. 1 : *Österreichische Philosophen und ihr Einfluss auf die analytische Philosophie der Gegenwart*, p.151-159 ; E. Scheibe, « Zur Rehabilitierung des Rekonstruktionismus », in H. Schnädelbach (éd.), *Rationalität. Philosophische Beiträge*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1984, p.94-115 ; J. Mittelstraß, « Über den Begriff der Rekonstruktion », in *Ratio*, 1985, Bd. 27, Heft 1, p.71-82.

synchronique sont précisément des formulations jugées peu convaincantes. De telles formulations sont donc exclues de la démonstration dialectique. Cela implique à nouveau des contenus différents : alors que la démonstration dialectique n'inclura que la formulation idéale de chaque position, la reconstruction rationnelle synchronique s'attardera au contraire sur les formulations qui exigent encore des éclaircissements et des améliorations.

Toutefois, ce critère de préférence appliqué à la reformulation d'une position permet seulement de définir une formulation meilleure compte tenu des connaissances actuelles, et non la meilleure formulation possible. Il ne garantit donc pas que la formulation actuellement admise ne soit invalidée plus tard par une formulation meilleure. De ce point de vue, le travail herméneutique de reconstruction apparaît comme une tâche potentiellement infinie⁶³⁵. Faut-il en conclure que la démonstration dialectique est aussi irréalisable que la prétention à l'universalité ?

On a vu cependant qu'il était vain, dans un contexte de finitude cognitive, de chercher à fonder les positions de manière absolue, et qu'on pouvait se contenter de positions meilleures que les autres. Cela vaut aussi pour l'interprétation et la reconstruction des positions concurrentes. Certes, il n'existe pas de règles garantissant l'infailibilité de la traduction et de la reconstruction, mais on peut se contenter des meilleures interprétations et reconstructions actuellement connues. Par exemple, le risque de déformer une position en la traduisant dans une autre langue peut difficilement être évité. Néanmoins, on peut se contenter d'examiner les différentes traductions disponibles, en sélectionnant éventuellement les plus pertinentes, sans prétendre à un résultat définitif. Le scepticisme concernant l'effort herméneutique n'a finalement pas plus de conséquences que la finitude cognitive et ne remet donc pas en cause la démonstration dialectique.

2-6-5. Reconstruction du processus d'apprentissage

Les étapes décrites jusqu'à présent consistent à exposer de manière la plus objective possible les positions concurrentes connues – à établir une « doxographie » selon l'expression de G.-G. Granger⁶³⁶.

La dernière étape de la méthodologie de la démonstration dialectique consiste à agencer les positions concurrentes conformément au critère de préférence, c'est-à-dire dans l'ordre d'un processus d'apprentissage. Il s'agit de la constitution de la preuve proprement dite. Quelles opérations suppose un tel agencement ?

Le processus d'apprentissage qui découle du critère de préférence correspond à une succession de positions où chaque nouvelle position conserve les apports des précédentes tout en supprimant une partie de leurs insuffisances. Par définition, un tel processus peut certes connaître

635. Cf. J. Grondin, *L'universalité de l'herméneutique* (1991), trad. par l'auteur, Paris, PUF, 1993, p.92-93, à propos de F. Schleiermacher et du postulat d'une « primauté universelle du malentendu possible ».

636. Cf. G.-G. Granger, *La théorie aristotélicienne de la science* (1976), Paris, Aubier-Montaigne, -2000, p.323.

des stagnations – quand deux positions suppriment mutuellement une partie de leurs insuffisances et sont ainsi équivalentes, comme on l’a vu au § 2.4.8 et au § 2.5.2.1 –, mais jamais de régression. Un tel processus d’apprentissage correspond donc au développement de la théorie tel qu’il devrait avoir lieu si tous les acteurs de la science étaient parfaitement rationnels, c’est-à-dire s’ils possédaient une capacité de mémoire suffisante pour tenir compte de toutes les positions pertinentes connues tout en ayant un sens critique assez aiguisé pour détecter tous leurs apports et insuffisances.

Or, force est de reconnaître que les acteurs de la science ne possèdent pas toujours de telles capacités. Il leur arrive parfois d’ignorer, volontairement ou non, certaines positions pertinentes ou une partie de leurs apports et insuffisances. Si bien que le développement réel de la théorie peut suivre un cours complètement différent de celui qui découle du critère de préférence. Autrement dit, le critère de préférence implique une succession *idéale*, distincte de leur succession *temporelle* ou *réelle* des positions. Pour reprendre les termes de Lakatos, il convient de distinguer entre l’*histoire interne* de la théorie – la succession des théories conforme au critère de préférence – et l’*histoire externe* – la succession réelle des théories⁶³⁷.

Ce décalage entre processus d’apprentissage idéal et réalité temporelle – entre histoire externe et histoire interne de la théorie – se manifeste de plusieurs façons.

En premier lieu, la succession temporelle des positions peut se dérouler dans le sens inverse d’un processus d’apprentissage. Par exemple, selon Feyerabend, la théorie du mouvement de Galilée est plus pauvre que celle d’Aristote, alors que celle-ci précède la théorie de Galilée du point de vue historique⁶³⁸. De même, la théorie « équivalentiste » de Jean-Baptiste Dumas est moins pertinente que la théorie atomique de Dalton alors que celle-ci est chronologiquement antérieure.

Deuxièmement, le critère de préférence peut confronter des positions qui ne se sont jamais rencontrées dans la réalité. Par exemple, dans *Transformation der Philosophie*, K.-O. Apel décrit un processus d’apprentissage qui va de Wittgenstein à la pragmatique transcendantale en passant par Heidegger, alors que ni Heidegger ni Wittgenstein n’ont eu, semble-t-il, connaissance des travaux de l’autre⁶³⁹.

Troisièmement, des processus d’apprentissage ont certes lieu dans la réalité, mais ces processus d’apprentissage suivent un cours souvent différent de celui qui découle du critère de préférence, cela pour au moins deux raisons. Premièrement, le critère de préférence se contente d’exposer la

637. Cf. I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, notamment le chapitre « Histoire interne et histoire externe », p.209-214 ; voir aussi J. Piaget, *L’épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1970, p.113-114, où Piaget distingue « genèse temporelle » et « genèse intemporelle ».

638. Cf. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.326 et *supra* note 592 ; voir aussi les théories portant sur la forme de la Terre dans l’Antiquité grecque, in R. Taton (dir.), *Histoire générale des sciences. T. 1. La science antique et médiévale*, Paris, PUF, 1957, -1994, p.220-221.

639. Cf. K.O. Apel, *Transformation der Philosophie* (1973), Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, -1976, chapitre II « Hermeneutik und Sinnkritik », p.223-377.

succession de positions rationnellement reconstruites – idéalement formulées – sans tenir compte des tâtonnements qui ont permis une telle reconstruction. Deuxièmement, le passage d'une position à l'autre n'est déterminé, du point de vue du critère de préférence, que par les problèmes théoriques rencontrés par ces positions. Dans la réalité, le passage d'une position donnée à une position meilleure suppose d'innombrables essais, détours et conflits, tout cela affecté par une multitude de motivations individuelles contingentes.

S'il existe un décalage entre le processus d'apprentissage idéal impliqué par le critère de préférence et la succession réelle des théories concurrentes, y compris quand celle-ci forme un processus d'apprentissage, alors le critère de préférence ne peut prétendre décrire la réalité, encore moins constituer une loi de l'histoire de la théorie. Tout au plus peut-il prétendre être une représentation abstraite et donc réductrice des processus d'apprentissage réels. Autrement dit, le critère de préférence implique sans doute une suite *logiquement* nécessaire de niveaux d'apprentissage, mais non une suite *effectivement* nécessaire – distinction sur laquelle nous reviendrons au § 3.1.6 à propos du concept de progrès. Cela signifie que la description d'un processus d'apprentissage ne pourra en aucun cas prédire l'évolution réelle de la théorie. En revanche, elle pourra prédire en partie l'évolution *rationnelle* de la théorie, c'est-à-dire donner, à partir des problèmes rencontrés par les positions actuelles, des indications sur ce que serait une position meilleure. Enfin, si les processus d'apprentissage qui découlent du critère de préférence ne correspondent pas au développement réel de la théorie, alors ces processus d'apprentissage ne peuvent être déterminés par une simple observation empirique. La question est alors de savoir quelle opération intellectuelle permet de les décrire.

Si la reconstruction est une opération intellectuelle qui consiste à transposer des éléments d'un ordre à un autre, et si un processus d'apprentissage équivaut à une réorganisation de la succession réelle des faits dans l'ordre du critère de préférence, alors la description d'un processus d'apprentissage suppose une reconstruction. Etant donné qu'il s'agit de transposer les éléments d'un type d'ordre déterminé dans un autre type d'ordre dont le principe, le « critère de préférence », est fondé rationnellement, il s'agit plus exactement d'une reconstruction *rationnelle*. Enfin, puisque le processus d'apprentissage réorganise la succession réelle des théories sous la forme d'une succession temporelle pour ainsi dire idéale – où chaque nouvelle position constitue un progrès –, on peut ajouter qu'il s'agit d'une reconstruction rationnelle *diachronique*. Un processus d'apprentissage doit donc être établi au moyen d'une *reconstruction rationnelle diachronique*.

On constate que la démonstration dialectique suppose plusieurs types de reconstructions, que nous pouvons récapituler de la manière suivante. La démonstration dialectique se fonde sur un critère de préférence qui induit un processus d'apprentissage idéal. Elle suppose ainsi la réorganisation des positions concurrentes de l'ordre temporel à un ordre rationnel. Elle suppose autrement dit une *reconstruction rationnelle diachronique*. Or, cette opération suppose elle-même une

compréhension juste de chaque position concurrente. Elle suppose donc une *reconstruction factuelle synchronique* de ces positions. Mais les auteurs peuvent exposer leur propre position de manière peu satisfaisante. Il convient alors de reformuler chacune de ces positions au moyen d'une *reconstruction rationnelle synchronique*. Une démonstration dialectique se compose donc finalement d'une suite de reconstructions rationnelles synchroniques se succédant dans l'ordre d'un processus d'apprentissage.

2-6-6. Les vertus du chercheur et les institutions de la recherche

Chacune des étapes de la méthodologie de la démonstration dialectique est donc réalisable dans un contexte de finitude cognitive. Ce qui signifie que, contrairement à la prétention à la validité universelle, la prétention à la plus grande vérisimilitude n'exprime pas un idéal inaccessible.

Le fait qu'il ne soit pas indispensable de fonder des positions de manière universelle et que l'on puisse se contenter de la démonstration dialectique allège considérablement la tâche du scientifique. Toutefois, en dépit des règles méthodologiques décrites ci-dessus, la part de subjectivité demeure importante, notamment dans l'interprétation des positions concurrentes et dans l'évaluation des problèmes. En ce sens, la démonstration dialectique demeure une démarche incertaine et difficile à pratiquer. Il n'est pas exclu qu'une erreur humaine puisse se glisser dans une démonstration dialectique. Ainsi, rien n'empêche qu'à partir de ce même critère de préférence et des mêmes positions concurrentes plusieurs personnes obtiennent des résultats complètement différents. Ce qui signifie que la démarche dialectique n'est pas une procédure mécanique conduisant inmanquablement à une position meilleure.

Remarquons toutefois que ce n'est pas parce que des règles sont difficiles à appliquer ou n'empêchent pas des conclusions erronées qu'elles ne sont pas valides. Par exemple, les règles de la déduction peuvent être appliquées de manière incorrecte, et même établir des conclusions fausses – si les prémisses sont fausses –, cela ne veut pas dire que les règles de déduction ne sont pas valides. La validité des règles de la démonstration dialectique, comme celles de la logique déductive, ne dépend pas de la valeur du contenu auquel elles s'appliquent.

L'insuffisance des règles méthodologiques peut cependant être compensée par des « vertus » ou « normes d'honnêteté intellectuelle ». Nous mentionnerons quelques-unes de ces vertus impliquées par la démonstration dialectique, en plus de celles que l'on admet naturellement dans le cadre de la recherche scientifique⁶⁴⁰.

640. Concernant les « vertus » scientifiques communes, voir par exemple C. S. Peirce, *Pragmatisme et sciences normatives*, traduit par C. Tiercelin, P. Thibaud et J.-P. Cometti, Paris, Cerf, 2003, p.230 : « Mais dans l'induction on a besoin d'une habitude de probité si l'on veut réussir : un illusionniste ne manquera pas de se prendre à son propre jeu. En plus de la probité, le zèle est essentiel. Dans le choix présomptif des hypothèses, des vertus encore plus hautes sont requises – une véritable grandeur d'âme. A tout le moins, celui qui a l'intention de vraiment faire quelque chose dans les sciences doit préférer la vérité à son intérêt et à son bien-être personnels, et pas simplement à son

La méthodologie de la démonstration dialectique comporte une étape consistant à collecter le plus grand nombre possible de positions concurrentes. Ces positions peuvent d'abord être issues de l'imagination créatrice du chercheur. D'où l'importance de la faculté d'imagination, comme on l'a vu au § 2.6.1 « Collecter les positions concurrentes ». Mais ces positions doivent également être collectées parmi les positions existantes, et cela dans toutes les disciplines, dans tous les courants de pensée et à toutes les époques. On constate que, contrairement à l'épistémologie de la recherche de Popper qui met plutôt en avant l'innovation, l'épistémologie issue de la démonstration dialectique invite également à tourner son attention vers les positions du passé. L'ouverture d'esprit et l'érudition – la curiosité intellectuelle – apparaissent ainsi comme des vertus indispensables non seulement à « l'honnête homme », mais aussi, plus prosaïquement, à celui qui veut mener à bien une démonstration dialectique. Cependant, une seule des positions examinées pourra, au final, être considérée comme valide. C'est pourquoi le scientifique doit savoir concilier cette ouverture d'esprit avec une certaine intransigeance.

Il convient ensuite de sélectionner, parmi cette collection de positions, celles qui sont les plus convaincantes – les plus proches du critère de préférence –, et donc celles qui sont les plus susceptibles de remettre en cause la position défendue. Le scientifique doit donc chercher à se mesurer aux adversaires les plus forts, ce qui exige un certain courage. En termes sportifs, la démonstration dialectique suppose un « esprit de compétition ».

Enfin, le critère de préférence stipule qu'une position n'est meilleure que si aucun des problèmes qu'elle rencontre éventuellement n'est résolu par une position concurrente. Il faut donc que le scientifique décrive exactement tous les problèmes – du moins actuellement connus – que rencontre la position qu'il défend, et qu'il ait assez d'impartialité ou d'humilité pour admettre, si tel est le cas, que ces problèmes sont résolus par d'autres positions.

De telles vertus personnelles peuvent être renforcées par des institutions. La conservation des différentes positions existantes peut être assurée par des institutions de mémoire, telles que les bibliothèques et les musées⁶⁴¹. L'élaboration de nouvelles positions concurrentes peut être

pain quotidien, de même aussi qu'à sa vanité personnelle. » Cf. aussi P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, 1997, p.331-332 : « Puisque le moment où une hypothèse insuffisante doit céder la place à une supposition plus féconde n'est pas marqué avec une rigoureuse précision par la logique, puisqu'il appartient au bon sens de reconnaître ce moment, les physiciens peuvent hâter ce jugement et accroître la rapidité du progrès scientifique en s'efforçant de rendre en eux-mêmes le bon sens plus lucide et plus vigilant. Or, rien ne contribue davantage à entraver le bon sens, à en troubler la clairvoyance, que les passions et les intérêts. Rien donc ne retardera la décision qui doit, en une théorie physique, déterminer une heureuse réforme, comme la vanité qui rend le physicien trop indulgent à son propre système, trop sévère au système d'autrui. Nous sommes ainsi ramenés à cette conclusion, si clairement formulée par Claude Bernard : La saine critique expérimentale d'une hypothèse est subordonnée à certaines conditions morales ; pour apprécier exactement l'accord d'une théorie physique avec les faits, il ne suffit pas d'être bon géomètre et expérimentateur habile, il faut encore être juge impartial et loyal. » Cf. aussi L. Zagzebski, *Virtues of the Mind : an inquiry into the nature of virtue and the ethical foundations of knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, dont une partie est traduite in J. Dutant, P. Engel (éd.), *Philosophie de la connaissance*, p.395-419.

641. Cf. F. Bacon, *Du progrès et de la promotion des savoirs* (1605, 1623), trad. M. Le Dœuff, Paris, Gallimard, 1991, en particulier le début du « Livre Second », p.79-89. La création de la Royal Society et son « officialisation » en 1662 s'inspire directement de cet essai de Bacon, lui-même parlementaire et ayant dédié son essai au roi ; cf. T. Sprat,

stimulée par le biais d'institutions incitant à l'innovation – par exemple les universités et les laboratoires de recherche. Enfin, des institutions où s'exercent la critique – forums, revues – peuvent en partie garantir que les différentes exigences de la démonstration dialectique sont correctement appliquées. De telles institutions peuvent elles-mêmes impulser une tradition entretenant les valeurs d'honnêteté et, en retour, être soutenues par cette même tradition⁶⁴². De loin en loin, la démonstration dialectique implique un modèle de société – à savoir une « société de l'apprentissage », c'est-à-dire une société produisant et entretenant les processus d'apprentissage. Si la démonstration dialectique n'implique pas un modèle complètement nouveau de société, elle permet au moins de renforcer la légitimité de certaines institutions ou de préciser leur signification. Par exemple, on voit que le sens d'une bibliothèque de recherche n'est pas seulement de nourrir les travaux des historiens, mais aussi ceux des théoriciens qui effectuent des démonstrations⁶⁴³.

2-6-7. Un modèle normatif de la science

La méthodologie de la démonstration dialectique est fastidieuse et faillible. Des « valeurs d'honnêteté » permettent en partie de combler ces insuffisances, mais elles dépendent du bon vouloir des chercheurs. Les règles de la logique déductive elles-mêmes ne sont pas toujours respectées et les discussions entre scientifiques sont parfois plus passionnelles que rationnelles. Par conséquent, à supposer que la démonstration dialectique soit reconnue par la communauté scientifique, on ne peut guère s'attendre à ce qu'elle soit systématiquement ou rigoureusement appliquée par les chercheurs.

On peut néanmoins se demander à quoi ressemblerait la science si tous les scientifiques appliquaient les principes de la démonstration dialectique. Cela permettrait en effet de dégager certaines conséquences de la démonstration dialectique et donc de distinguer de nouveaux avantages ou inconvénients propres à cette démarche. De plus, si la démonstration dialectique est la procédure de preuve la plus adéquate dans un contexte de finitude cognitive, alors le modèle de la science qui en découle pourrait servir de point de vue normatif ou critique sur son état actuel.

La démonstration dialectique est une procédure de preuve qui fonde les positions non seulement à partir des observations sur l'objet en question, mais aussi à partir des insuffisances

History of the Royal Society for the Improving of Natural Knowledge (1667), rééd. par J. I. Cope et H. W. Jones, Saint-Louis, Washington University Press / Londres, Routledge and Kegan Paul, -1958.

642. Cf. l'interdépendance entre lois promulguées et lois non-écrites ou ancestrales (*éthos*) évoquée par Platon dans les *Lois*, trad. A. Diès et E. des Places, Paris, Les Belles Lettres, 1951-1956, VI 793 a – 794 a.

643. Concernant le lien entre épistémologie et philosophie politique, cf. par exemple K. Popper, *La société ouverte et ses ennemis* (1945), trad. J. Bernard et Ph. Monod, Paris, Seuil, 1979 ; H. Putnam, *Renewing Philosophy*, Cambridge, Mass., Harvard UP, 1992, en particulier 9 « A reconsideration of Deweyan Democracy », p.180-200 ; J.-P. Cometti, « Le pragmatisme de Peirce à Rorty », in M. Meyer (éd.) *La philosophie anglo-saxonne*, Paris, PUF, 1994, p.387-492, notamment p.419-428 ; J. G. Ruelland, *De l'épistémologie à la politique : la philosophie de l'histoire de K. Popper*, Paris, PUF, 1991.

des positions concurrentes. Si la démonstration dialectique était systématiquement et rigoureusement appliquée, l'activité scientifique et le développement du savoir consisteraient donc en un commentaire incessant des théories existantes. Ce qui signifie que les livres théoriques parleraient d'autres livres, et ainsi de suite jusqu'aux tout premiers livres. Par exemple, les livres sur les minéraux, ne traiteraient pas seulement des minéraux, mais aussi des autres livres traitant des minéraux. De plus, les commentateurs d'auteurs feraient eux-mêmes l'objet de commentaires, et ainsi de suite jusqu'aux plus récents commentateurs. La science ne cesserait donc de se référer à ses propres productions. Elle deviendrait un vaste système « autoréférentiel ».

La science ne constituerait cependant pas un système fermé sur lui-même, déconnecté de toute réalité. Tout d'abord, la position défendue au terme de la démonstration dialectique peut, dans certains cas, s'appuyer sur des faits inédits. Ces faits doivent alors être décrits, en précisant leurs conditions d'observation. De plus, comme on l'a vu au § 2.6.4 « Reconstruction rationnelle des positions concurrentes », il peut arriver qu'une position concurrente expose de façon erronée les problèmes qu'elle rencontre ou les solutions qu'elle prétend apporter. L'auteur de la démonstration dialectique doit donc vérifier, quand cela est possible, si les problèmes et les solutions évoqués sont fondés – tâche qui a lieu notamment au moment de la reconstruction rationnelle synchronique. Si ces problèmes ou solutions concernent l'adéquation avec des faits observables, l'auteur de la démonstration dialectique doit, s'il en a les moyens, vérifier si cette adéquation est réelle en observant ou en reproduisant les faits. Ainsi, les positions défendues sont certes justifiées à partir des autres positions concurrentes, mais en s'appuyant sur des insuffisances qui relèvent parfois de l'observation empirique. Autrement dit, la démonstration dialectique implique certes une autoréférentialité, mais il s'agit d'une autoréférentialité critique.

Du point de vue de la démonstration dialectique, la science se présente donc comme un vaste système réflexif consistant à évaluer sans cesse ses propres productions. Si la démonstration dialectique est la procédure de preuve la plus adéquate dans un contexte de finitude cognitive, alors cette description abstraite de la science constitue un modèle normatif permettant d'évaluer la science actuelle.

Or, il semble que la réalité se conforme déjà plus ou moins à ce modèle. Quelle que soit la discipline, il n'existe guère d'articles, d'ouvrages ou de conférences où les principales positions concurrentes ne sont décrites et évaluées. Le modèle normatif de la science découlant du critère de préférence valide donc l'état actuel des sciences. Si on admettait l'épistémologie naturalisée de Quine ou l'épistémologie des reconstructions rationnelles de Lakatos, on pourrait dire inversement que l'état actuel des sciences confirme le critère de préférence.

2-7. Le champ d'application de la démonstration dialectique

Nous avons défini les mécanismes de la démonstration dialectique. Reste à déterminer son champ d'application. Les enjeux sont les suivants : si le domaine d'application de la démonstration dialectique se révélait illimité – évidemment dans le cadre des connaissances actuelles –, alors la démonstration dialectique constituerait une procédure fondamentale de preuve. La démonstration dialectique occuperait ainsi une place centrale dans le cadre d'une théorie de la raison, rivalisant sur ce point avec la démarche déductive.

La démonstration dialectique évalue les positions concurrentes à partir des problèmes qu'elles rencontrent. Or, la notion de « problème » a été définie dans le sens le plus général, incluant les falsifications, les inconsistances, les contradictions externes, les lacunes et le manque de précision. Il s'ensuit que la démonstration dialectique peut s'appliquer à tout énoncé susceptible de rencontrer des problèmes, et donc à tout énoncé comportant une prétention à la validité. Par conséquent, on peut affirmer que le champ d'application de la démonstration dialectique est – dans l'état actuel des connaissances du moins – illimité. La démonstration dialectique constitue ainsi une procédure fondamentale de preuve⁶⁴⁴.

2-7-1. Une démarche omniprésente

De fait, on trouve la démonstration dialectique – du moins ses principaux traits, puisque sa description détaillée est récente – dans la plupart des disciplines scientifiques et chez de nombreux auteurs. Ce qui permet en retour de mieux comprendre l'argumentation de ces auteurs, bien que cela ne soit pas le but de notre recherche.

On rencontre tout d'abord la démonstration dialectique en philosophie. Elle apparaît par exemple dans les dialogues de Platon. En effet, le personnage de Socrate n'avance aucune thèse avant d'avoir mis en lumière les insuffisances des autres positions concurrentes. Ces positions sont examinées les unes après les autres dans un ordre tel que chaque position semble résoudre les erreurs ou les insuffisances des positions précédentes. Un dialogue platonicien débute ainsi par la position la plus naïve et s'achève sur une position plus élaborée – celle défendue par Socrate –, en passant par une succession de positions qui prend la forme d'un processus d'apprentissage. Par exemple, le dialogue du *Ménon* commence par une définition relativement naïve de la vertu et progresse, au fur et à mesure des corrections suggérées par Socrate, vers une

644. Dans la terminologie kantienne, la démonstration dialectique relève de la « logique *élémentaire* » ; cf. Kant, *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, « Logique transcendante », Introduction, 1. « De la logique en général », p.144 (AK III, 75, IV, 48) : « La logique peut à son tour être abordée de deux points de vue, soit comme logique de l'usage général de l'entendement, soit comme logique de son usage particulier. La première contient les règles absolument nécessaires de la pensée, sans lesquelles il n'y a aucune utilisation de l'entendement, et s'applique donc à celui-ci indépendamment de la diversité des objets sur lesquels il peut faire porter son activité. La logique de l'usage particulier de l'entendement contient les règles permettant de penser correctement une certaine sorte d'objets. On peut nommer la première la logique élémentaire, tandis que la seconde peut s'appeler l'organon de telle ou telle science. »

position meilleure – la vertu comme « opinion droite » provenant d’une « faveur divine » – qui, du reste, n’est pas considérée comme absolument définitive⁶⁴⁵.

Aristote emprunte aussi à plusieurs reprises les principaux éléments de la démonstration dialectique. Par exemple, dans le livre A de la *Métaphysique*, Aristote examine d’abord les différentes doctrines de la causalité avant d’exposer sa propre conception⁶⁴⁶. Dans le même ouvrage, Aristote justifie le principe de non-contradiction à partir des insuffisances des positions qui prétendent le réfuter⁶⁴⁷. De même, les premiers chapitres de la *Physique* sont consacrés à la critique des théories concurrentes portant sur le mouvement, en particulier les doctrines éléatiques⁶⁴⁸. Dans les *Seconds analytiques*, aux chapitres 1, 2 et 3 du premier livre, Aristote commence par écarter les positions adverses – le paradoxe du *Ménon* et les cinq modes d’Agrippa – avant d’avancer sa propre position. Enfin, dans les *Politiques*, Aristote décrit d’abord, pour chaque concept examiné – la cité, le citoyen, l’esclavage, la constitution –, les différentes conceptions concurrentes, avant de décrire sa propre conception⁶⁴⁹. Selon J.-P. Dumont, c’est l’ensemble du corpus aristotélicien qui obéit à cette démarche : « [...] les principaux ouvrages du Corpus, à l’exception de l’*Organon*, commencent toujours en un premier temps par un examen dialectique et critique des thèses professées par les philosophes antérieurs, y compris Platon lui-même. Et cela, qu’il s’agisse de la nature, des principes ou de l’âme⁶⁵⁰. » De même, selon G.-G. Granger : « Ce qui frappe en premier lieu, à la lecture des textes, c’est l’importance maintes fois soulignée par les commentateurs des discussions doxographiques. Cet intérêt porté aux opinions anciennes n’est pas un trait accessoire de la conception d’Aristote, et la présence

645. Soulignons que nous ne parlons pas encore de « dialectique » : la dialectique platonicienne ne se confond pas nécessairement avec le dialogue, en particulier à partir du *Sophiste* où il est question d’une dialectique ontologique, indépendante du discours ; cf. *infra* notes 681 et 682.

646. Cf. J. M. Le Blond, *Logique et méthode chez Aristote* (1939), Paris, Vrin, -1996, p.50, qui se réfère à Ross, *Aristotle’s Metaphysics*, Clarendon Press, 1924 : « Il est clair aussi que cette méthode fait une grande place à l’histoire, au relevé des opinions des philosophes anciens. Sans doute c’est là une habitude d’Aristote et on retrouve ce procédé dans ses traités de science particulière. Mais nulle part il n’est employé avec tant d’insistance et tant d’ampleur que dans le livre A de la *Métaphysique*, histoire du progrès de la doctrine des quatre causes à travers la philosophie grecque. »

647. Cf. Aristote, *Métaphysique*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1992, livre Γ, chapitre IV.

648. Cf. Aristote, *Physique*, trad. P. Pellegrin, Paris, GF-Flammarion, 2000, Livre I, chapitres 2 à 4.

649. Cf. Aristote, *Les politiques*, trad. P. Pellegrin, Paris, GF-Flammarion, 1990, -1993, par exemple Livre II, chapitre 1, 1260-b, l’intitulé du chapitre : « Une enquête sur la meilleure constitution suppose une étude des constitutions réelles réputées excellentes et des constitutions imaginées par les théoriciens. »

650. J.-P. Dumont, *Introduction à la méthode d’Aristote* (1986), Paris, Vrin, -1992, p.171. L’auteur ajoute, *ibid.* p.180-182, que les écoliers et savants grecs disposaient de « recueils d’opinions » pour chaque matière étudiée. Cependant, contrairement à ce qu’affirme Dumont, l’*Organon* ne fait pas exception à cette démarche. On vient de le voir, les *Seconds analytiques* commencent aussi par un examen des positions concurrentes. Par ailleurs, selon Dumont, *ibid.*, p.172 : « [...] Aristote reproche à ses prédécesseurs de n’avoir pas été aussi loin que lui dans l’analyse. Mais ce n’est pas en fonction des constructions de ses prédécesseurs qu’Aristote se détermine ; c’est au contraire à partir de lui-même, de sa méthode et de ses résultats initiaux et fondamentaux qu’il juge, sévèrement du reste, ses devanciers. » Ces propos de Dumont sont certainement justes si l’on se place du point de vue du contexte de découverte : sans doute Aristote a-t-il élaboré sa propre position plus ou moins indépendamment de ses prédécesseurs – au cours de réflexions personnelles, d’observations d’objets concrets, de sommeils digestifs ou de conversation quotidiennes – ; en revanche, si l’on se place du point de vue du contexte de justification, ces propos de Dumont ne sont plus vrais : la référence aux prédécesseurs constitue un élément essentiel de la stratégie argumentative d’Aristote, conformément à la démonstration dialectique.

constante de tels exposés critiques correspond, croyons-nous, à l'un des moments obligés du raisonnement philosophique aristotélicien⁶⁵¹. »

Le procédé de la démonstration dialectique apparaît plus récemment dans l'œuvre de J. Habermas. Ainsi, au premier chapitre de *L'intégration républicaine* intitulé « Le contenu cognitif de la morale, une approche généalogique »⁶⁵², le point de vue impartial de la discussion rationnelle est justifié sur les apports et les insuffisances des différentes positions concurrentes, de l'utilitarisme à la morale kantienne, en passant par la philosophie morale écossaise, le contractualisme et les théories de Gibbard et Tugendhat.

Cette démarche apparaît dans toutes les disciplines philosophiques. Elle apparaît aussi bien dans des ouvrages consacrés à la science – comme dans le *Théétète* de Platon –, que dans ceux consacrés à la morale ou à l'art – ainsi la première partie de *L'intégration républicaine* de Habermas ou *La transfiguration du banal* de A. Danto.

Tous les philosophes ne l'utilisent pas, loin de là, et un auteur qui pratique une fois cette démarche ne l'utilise pas nécessairement dans toute son œuvre. Ainsi, Leibniz suit cette démarche dans les *Nouveaux essais sur l'entendement humain* où l'on assiste à une confrontation entre les positions de Locke et de Leibniz⁶⁵³, mais pas dans la *Monadologie* qui obéit au modèle déductif. Il est toutefois remarquable que cette démarche soit si ancienne – on la trouve déjà chez Platon – et qu'elle soit encore aussi vivante aujourd'hui – elle apparaît chez Habermas et Danto.

La démonstration dialectique n'apparaît cependant pas seulement en philosophie ou dans les sciences normatives. Elle apparaît aussi dans les sciences descriptives telles que la physique ou la sociologie. Ainsi, dans le *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, Galilée s'efforce de justifier la conception copernicienne en se fondant principalement sur les insuffisances de la conception

651. G.-G. Granger, *La théorie aristotélicienne de la science* (1976), Paris, Aubier-Montaigne, -2000, p.323. Granger déclare cependant *ibid.*, p.324 : « Mais en fait l'exposé aristotélicien des difficultés léguées par les doctrines antérieures est constamment infléchi en une réfutation de leurs erreurs. Il semble que, plutôt que de fournir un aliment positif au Philosophe, l'examen des thèses du passé lui permet de reconnaître et de dénoncer les voies qui sont closes. [...] elle ne peut servir qu'à réfuter, non à démontrer. » Granger rejoint ainsi P. Aubenque qui écrit dans *Le problème de l'être chez Aristote* (1962), Paris, PUF, -1997, note 2 p.286 : « La dialectique est donc légitime dans ce qu'elle nie, éristique dans ce qu'elle affirme. » Toutefois, si la critique des positions concurrentes, ou même simplement le raisonnement par l'absurde, permet de dégager des positions meilleures que d'autres, et si, plus encore, il s'agit du seul procédé légitime de justification dans un contexte de finitude cognitive, comme nous l'avons montré tout au long de ce travail, alors la dialectique ne se réduit pas à une critique négative, et constitue même une position plus « positive » – au sens où elle parvient réellement à établir une préférence rationnelle pour telle ou telle position – que la démonstration déductive. Voir aussi S. Mansion, « Le rôle de l'exposé et de la critique des philosophies antérieures chez Aristote », in *Aristote et les problèmes de méthode* (1961), Louvain-la-Neuve, Editions de l'Institut Supérieur de Philosophie, -1980, p.35-56, ainsi p.35 : « L'histoire des doctrines tient une place importante dans les écrits d'Aristote. Le Stagirite a conscience de s'insérer dans un courant de pensée déjà long. C'est le plus souvent dans le but de les combattre qu'il cite les opinions des anciens, mais cela même est une preuve qu'il croit devoir en tenir compte. »

652. J. Habermas, *L'intégration républicaine* (1996), trad. R. Rochlitz, Paris, Fayard, 1998, p.11-63.

653. La forme du dialogue n'est certes parfois qu'une façade, comme le reconnaît Leibniz dans son « Avant-propos » aux *Nouveaux essais sur l'entendement humain* (1765), Paris, GF-Flammarion, -1990, p.37 : « Il est vrai que la sujétion que donne le discours d'autrui dont on doit suivre le fil, en faisant des remarques, a fait que je n'ai pu songer à attraper les agréments dont le dialogue est susceptible : mais j'espère que la matière réparera le défaut de la façon. » Il n'empêche que l'ouvrage constitue bien une confrontation entre les deux auteurs.

ptolémaïque⁶⁵⁴. De même, dans ses principaux exposés de la théorie de la relativité restreinte et générale, Einstein commence toujours par examiner les apports et les insuffisances de la physique de Newton avant d'avancer sa propre position, qu'il considère du reste lui-même comme insuffisante.

Une telle attitude apparaît également chez Durkheim, notamment dans *Le suicide*. Dans cet ouvrage, Durkheim examine successivement les théories concurrentes portant sur les causes du suicide – des théories psychologiques aux théories sociales, en passant par les théories de la race et de l'hérédité – jusqu'à la position défendue qui semble combler les erreurs et les insuffisances des positions précédentes. Il est vrai que Durkheim affirme tout d'abord que « à elle seule, la constante du taux social des suicides suffirait à démontrer l'exactitude de cette conclusion⁶⁵⁵. » Durkheim semble ainsi justifier sa position sur la seule analyse de données statistiques, et non sur les insuffisances des autres positions. Mais Durkheim affirme ceci après avoir montré les insuffisances des théories non-sociologiques du suicide : « Les résultats du livre précédent ne sont pas purement négatifs. Nous y avons établi, en effet, qu'il existe pour chaque groupe social une tendance spécifique au suicide que n'expliquent ni la constitution organico-psychique des individus ni la nature du milieu physique. Il en résulte, par élimination, qu'elle doit nécessairement dépendre de causes sociales et constituer par elle-même un phénomène collectif [...]»⁶⁵⁶. » La position de Durkheim est donc également fondée sur l'insuffisance des positions concurrentes.

La démonstration dialectique apparaît aussi en mathématiques. Cela peut surprendre, puisque les mathématiques sont le plus souvent considérées comme le domaine privilégié de la démarche déductive. Or, Lakatos montre dans *Preuves et réfutations*, en s'appuyant sur l'exemple de la démonstration de la conjecture d'Euler sur les polyèdres réguliers, que l'argumentation mathématique peut aussi prendre la forme d'un débat entre différentes positions, la discussion progressant par essais et erreurs à la manière d'un processus d'apprentissage – sur le modèle du dialogue entre Socrate et l'enfant dans le *Ménon* concernant le problème de la multiplication de la surface d'un carré⁶⁵⁷.

654. Cf. à ce sujet M. Spranzi, *Galilée, Le "Dialogue sur les deux grands systèmes du monde" : rhétorique, dialectique et démonstration*, Paris, PUF, 2004, par exemple p.119-120 : « Toutefois, s'il est vrai que la discussion commence toujours par une exposition des arguments en faveur du géocentrisme, la discussion ne s'arrête pas à leur réfutation. Au contraire, Salviati, qui conduit le dialogue, retient toujours le dernier mot sur les questions abordées et s'appuie sur les arguments de son adversaire pour développer ses propres arguments positifs en faveur de l'hypothèse copernicienne. Il s'expose ainsi à la critique de Simplicio dont les arguments sont ensuite neutralisés. Il est vrai, par contre, que la réfutation du géocentrisme et des objections soulevées contre l'héliocentrisme contribuent indirectement à renforcer l'hypothèse copernicienne. » Voir cependant les critiques de Feyerabend à l'encontre de cette interprétation rationaliste in *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988 ; cf. aussi *infra* note 661.

655. E. Durkheim, *Le suicide* (1930), Paris, PUF, -1995, p.337.

656. E. Durkheim, *Le suicide* (1930), Paris, PUF, -1995, p.139.

657. Cf. I. Lakatos, *Preuves et réfutations* (1976), trad. N. Balacheff et J.-M. Laborde, Paris, Hermann, 1984, p.5 : « [...] les mathématiques non formelles, quasi empiriques ne se développent pas dans un accroissement continu du nombre de théorèmes indubitablement établis, mais dans l'amélioration incessante des conjectures grâce à la

On retrouve aussi cette démarche en logique, tout particulièrement quand il s'agit de justifier de nouveaux axiomes ou de nouvelles méthodes d'analyse. Ainsi, les logiciens qui élaborent des logiques alternatives ou complémentaires s'efforcent d'abord de montrer les insuffisances de la logique standard avant d'introduire leurs nouveaux axiomes. Par exemple, dans *Structures intellectuelles*, R. Blanché critique les insuffisances du carré d'Apulée avant d'introduire son propre diagramme hexagonal⁶⁵⁸.

On peut enfin se demander si cette démarche n'est pas un procédé spontané de l'esprit humain – question d'autant plus légitime que les auteurs sus-mentionnés appliquent cette démarche en la justifiant rarement, et cela depuis les débuts de la science, comme s'il s'agissait d'une procédure parfaitement naturelle. De fait, lorsqu'on prend une décision ou détermine une solution, on ne se contente pas de l'inférer à partir d'expériences ou de principes admis, on compare aussi sa solution à d'autres solutions concurrentes. On choisit sa solution parmi une quantité de solutions possibles, et on la choisit non pas parce qu'elle paraît absolument justifiée, mais simplement parce qu'elle paraît meilleure que les autres⁶⁵⁹. Dès lors, l'intelligence humaine ne fonctionnerait pas seulement selon les règles de la *déduction*, de l'*induction*, ou de l'*association*, mais aussi d'après des règles de *comparaison*. Les recherches de Piaget ainsi que de récentes expériences en sciences cognitives et en intelligence artificielle tendent à le confirmer⁶⁶⁰. Cela signifie notamment que la démonstration dialectique ne serait pas seulement utilisée dans les activités spécialisées telles que

spéculation et à la critique, grâce à la logique des preuves et réfutations. » Si on admet que Lakatos emprunte la démonstration dialectique – on verra cependant au chapitre suivant que cela ne va pas de soi –, alors le dialogue de *Preuves et réfutations* n'est pas simplement une « genèse de la démonstration », comme le croient les traducteurs de Lakatos, mais la démonstration elle-même – cf. N. Balacheff et J.-M. Laborde, Introduction à l'édition française, in I. Lakatos, *Preuves et réfutations*, op. cit., p.XX : « Il nous faut donc trouver les conditions d'une authentique genèse de la preuve, en particulier de la démonstration, et donc les conditions du fonctionnement dans le cadre scolaire d'une véritable dialectique de la validation. / L'essai de Lakatos fournira à cette recherche des outils forgés dans l'analyse historico-critique de la preuve en mathématique. De l'expérience de pensée à la preuve-démonstration, nous voyons dans cet ouvrage se dessiner les grandes lignes d'une genèse qui jusqu'ici était niée, ou au mieux ignorée. » De fait, au terme de la discussion, le résultat obtenu est considéré comme justifié, de sorte que le sous-titre de l'ouvrage de Lakatos – *Essai sur la logique de la découverte mathématique* – ne semble pas approprié. Cela vaut aussi pour le titre de l'ouvrage de K. Popper, *La logique de la découverte scientifique*, auquel Lakatos se réfère implicitement : les critères de falsification et de corroboration qu'établit Popper dans cet ouvrage constituent moins une théorie de la *découverte*, ou même de la *recherche* (« *Forschung* »), qu'une théorie de la *preuve* ou de la *justification* scientifique.

658. Cf. R. Blanché, *Structures intellectuelles. Essai sur l'organisation systématique des concepts* (1966), Paris, Vrin, -1969. Pour l'exposé de quelques logiques alternatives, cf. R. Blanché, *Introduction à la logique contemporaine*, Paris, Armand Colin, 1968, chapitre 3, p.81-123. Pour l'exposé de différentes méthodes d'analyse concurrentes, cf. par exemple W. Siebel, *Grundlagen der Logik : eine Einführung in Aufbau und praktische Anwendungen der Begriffslogik*, München, Verlag Dokumentation Saur KG, 1975, consultée dans l'édition UTB, chapitre 8 « Sprachliche und graphische Anwendungen », p.140-163, voir aussi le tableau *ibid.*, p.56-57.

659. Cf. J. Habermas, *Entre naturalisme et religion* (2005, 2008), trad. C. Bouchindhomme et A. Dupeyrix, Paris, Gallimard, 2008, p.69 : « Une volonté se forme, si indiscernable que cela puisse être, *au fil* des délibérations. Et c'est parce qu'une décision ne *mûrit* qu'après avoir pesé le pour et le contre, si vaporeux et confus que cela soit, que nous avons le sentiment, à travers les actions que nous avons accomplies plus ou moins en conscience, d'être libre. » ; *ibid.*, p.70 : « D'une part, l'acteur ne parvient au jugement pratique décisif déterminant comment il doit agir qu'après avoir envisagé et soupesé plusieurs autres actions possibles. » ; *ibid.*, p.115 : « Les raisons n'acquièrent la capacité de justifier une action que dans la mesure où, lorsque l'on pèse le pour et le contre en présence de plusieurs possibilités d'action à même d'être choisies, elles font pencher la balance d'un côté ou de l'autre. »

660. Cf. § 3.1.2 « Démonstration dialectique et raisonnement déductif » et § 3.1.4 « Vers une théorie de l'intelligence ».

les sciences, mais également dans les actions quotidiennes, renforçant ainsi l'idée que la démonstration dialectique constituerait une démarche fondamentale ou universelle.

Soulignons que nous n'affirmons pas que la démonstration dialectique est appliquée rigoureusement dans chacun de ces exemples. Comme cette procédure n'a été explicitée que récemment, on peut douter que ses principes soient effectivement respectés dans les détails. De plus, les auteurs ne sont pas toujours, d'un bout à l'autre de leur œuvre, parfaitement rationnels. Par exemple, selon Feyerabend, Galilée aurait négligé dans son *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* le fait que sa théorie ne parvient pas à rendre compte de la variation de lumière de Mars et de Vénus, alors que le système géocentrique y parvient. Ce qui signifie que, à l'époque de Galilée, sa théorie ne satisfaisait pas au critère de préférence⁶⁶¹. Nous affirmons donc seulement que l'intention principale de la démonstration dialectique, à savoir hiérarchiser les positions concurrentes dans l'ordre de préférence, apparaît à chaque fois dans ces exemples, et qu'elle est donc une démarche plus ou moins intuitivement reconnue dans les disciplines concernées.

2-7-2. Les autres fonctions du discours dialectique

On pourrait cependant rétorquer que la démarche qui consiste à exposer successivement les différentes positions concurrentes ne joue pas nécessairement le rôle d'une procédure de preuve. Autrement dit, il existerait sans doute un « discours dialectique » se caractérisant par la comparaison de positions concurrentes dans l'ordre d'un processus d'apprentissage, mais la démonstration dialectique ne représenterait qu'une application particulière de ce type de discours. Dès lors, les exemples décrits ci-dessus ne seraient pas nécessairement des applications de la démonstration dialectique, ce qui limiterait la portée de ces arguments⁶⁶². Nous examinerons les différentes interprétations possibles du discours dialectique, en abordant d'abord les interprétations qui nous paraissent erronées, puis celles qui nous paraissent légitimes.

661. Cf. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, en particulier p.110-111 et p.152-153. Selon Feyerabend, Galilée serait même contradictoire dans ses écrits, cf. par exemple *ibid.*, p.104-105, note 3. Quant à la critique selon laquelle il manquait une théorie consistante de l'optique pour justifier le télescope, on peut objecter que les tenants du géocentrisme ne faisaient pas mieux ; cf. ci-dessus § 2.4.4.4 « Résoudre un problème ». De plus, comme le montre G. Lochak dans *La géométrisation de la physique*, Paris, Champs-Flammarion, 1994, p.33 : « La plus brillante contribution de Galilée à la défense du système de Copernic se trouve dans son *Dialogue des deux grands systèmes*. Il est remarquable que des observations nouvelles, notamment celles réalisées grâce à sa lunette astronomique, n'y jouent pas le rôle le plus important. »

662. De multiples interprétations de l'exposé des positions concurrentes chez Aristote ont ainsi été proposées ; voir par exemple S. Mansion, « Le rôle de l'exposé et de la critique des philosophies antérieures chez Aristote », in *Aristote et les problèmes de méthode* (1961), Louvain-la-Neuve, Editions de l'Institut Supérieur de Philosophie, -1980, p.35-56, qui distingue les fonctions suivantes : confirmation de la théorie défendue par Aristote (p.38, p.41) ; établir l'originalité de sa théorie (p.38-39) ; montrer que les autres théories sont insuffisantes soit dans la formulation du problème, soit dans la solution (p.41, p.45, p.52, p.54-55) ; préciser ce qu'il reste à découvrir (p.41) ; clarifier une problématique (p.43-44, p.48, p.56) ; plus généralement clarifier sa pensée en la confrontant aux opinions de ses prédécesseurs (p.50, principale fonction selon Mansion). De même, le rôle de la forme dialogique empruntée par Galilée dans le *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* fait l'objet de nombreuses controverses ; cf. par exemple M. Spranzi, *Galilée, Le "Dialogue sur les deux grands systèmes du monde" : rhétorique, dialectique et démonstration*, Paris, PUF, 2004.

Etant donné que le discours dialectique présente la dernière position comme le résultat de la critique des autres positions, on pourrait croire que le discours dialectique effectue une « généalogie critique », une « déconstruction » ou une « démystification » de cette position sur le modèle de la critique psychanalytique ou matérialiste⁶⁶³.

Mais cela voudrait dire que la position qui achève l'exposé n'est pas défendue par son auteur. Or, dans la démonstration dialectique, tout comme dans les exemples ci-dessus, c'est exactement le contraire qui se passe : la dernière position comble une partie au moins des insuffisances des autres positions sans que celles-ci résolvent un seul des problèmes qu'elle rencontre éventuellement, entraînant l'adhésion rationnelle de l'auteur, et cela en dépit de ses insuffisances. Une telle interprétation du discours dialectique est donc erronée.

Du fait qu'il expose des positions concurrentes aussi bien anciennes que contemporaines, on pourrait croire que le discours dialectique décrit la genèse historique de la position défendue. Cela permettrait d'opérer une « mise en contexte » de cette position, c'est-à-dire de cerner les enjeux et les difficultés théoriques auxquels elle a dû répondre au moment de sa conception. Par exemple, en présentant, au premier chapitre de *L'intégration républicaine*, des positions concurrentes plus ou moins anciennes, Habermas donnerait un aperçu des multiples détours par lesquels il a fallu passer avant d'aboutir au « point de vue moral » tel qu'il le conçoit, ainsi que l'apport théorique qu'il représente. Une telle interprétation du discours dialectique est corroborée par le fait que ce dernier a souvent lieu sur le mode descriptif de la narration⁶⁶⁴. Un tel usage du discours dialectique aurait en même temps une fonction didactique. En effet, comme l'écrit Duhem dans *La théorie physique*, « la méthode légitime, sûre, féconde, pour préparer un esprit à recevoir une hypothèse physique, c'est la méthode historique. Retracer les transformations par lesquelles la matière empirique s'est accrue, tandis que la forme théorique s'ébauchait ; décrire la longue

663. Pour un exposé plus complet de ce genre de discours, cf. M. Horkheimer, *Théorie traditionnelle et théorie critique* (1970), trad. C. Maillard et S. Muller, Paris, Gallimard, 1974, l'article liminaire du même nom, p.15-92 ; J. Habermas, *Connaissance et intérêt* (1968, « Postface » 1973), trad. G. Cléménçon, Postface traduite par J.-M. Brohm, Paris, Gallimard, 1976, chapitre X « L'autoréflexion comme science : La critique psychanalytique du sens par Freud » p.247-277 et chapitre XII « Psychanalyse et théorie de la société. La réduction nietzschéenne des intérêts de connaissance », p.305-331 ; M. Heidegger, *Être et temps* (1927), trad. F. Vezin, Paris, Gallimard, 1986, § 8 à propos de la « déconstruction » (*Destruktion*) du concept de temps, et surtout *Nietzsche* (1936-1946 ; -1961), 2 vol., trad. P. Klossowski, Paris, Gallimard, 1971. Un exemple remarquable d'application de ce type de discours est *La généalogie de la morale* (1887) de F. Nietzsche, trad. H. Albert, revue par J. le Rider, Paris, Robert Laffont, -1993.

664. J. Habermas souligne cet aspect dans *Après Marx* (1976), trad. J.-R. Ladmiral et M. B. de Launay, Paris, Hachette, coll. Pluriel, -1997, p.190-191, ainsi p.190 : « En général, dans le domaine de l'histoire de la technique et des sciences, les monographies abondent qui serviraient d'exemples illustrant un discours de l'histoire procédant par reconstruction rationnelle. Dans tous ces cas, il s'agit d'exposés narratifs malgré la présence (plus ou moins explicite), au principe de l'exposé, d'un modèle rationnel qui décrit le problème, la solution et les processus d'apprentissage tels que la théorie les envisage ; en effet, ces exposés racontent quels problèmes historiquement importants se sont posés et à quelles tentatives de solutions innovatrices ont procédé des personnes ou des groupes identifiables qui tantôt échouèrent, tantôt réussirent. » ; *ibid.*, p.189 : « C'est ainsi qu'il est courant lorsqu'on fait de l'histoire de la philosophie, et, ce, depuis Aristote, de présenter chaque fois sa propre théorie comme la solution d'un problème que les précédents n'ont fait que rapprocher pas à pas d'une solution. La virtuosité conceptuelle d'un Hegel ne s'est pas le moins manifesté dans sa manière d'exposer l'ensemble de l'histoire de la philosophie en l'interprétant comme un processus d'apprentissage universel aboutissant au système du savoir hégélien. » Dans *Connaissance et intérêt* (1968, « Postface » 1973), trad. G. Cléménçon, Postface traduite par J.-M. Brohm, Paris, Gallimard, 1976, p.333, Habermas désigne ce procédé « à la fois historique et systématique » sous l'expression d'« historiographie reconstructive ».

collaboration par laquelle le sens commun et la logique déductive ont analysé cette matière et modelé cette forme jusqu'à ce que l'une s'adaptât exactement à l'autre, c'est le meilleur moyen, voire le seul moyen, de donner à ceux qui étudient la physique une idée juste et une vue claire de l'organisation si complexe et si vivante de cette science⁶⁶⁵. »

Nous ne contesterons pas l'idée que l'exposé de forme dialectique puisse servir, dans certains cas, à une telle mise en contexte historique. Mais l'exposé de forme dialectique consiste avant tout à organiser les différentes positions concurrentes dans l'ordre d'un processus d'apprentissage, c'est-à-dire dans un ordre tel que chaque nouvelle position comble les insuffisances des positions précédentes. Or, dans la réalité, comme on l'a vu au § 2.6.5 « Reconstruction du processus d'apprentissage », l'histoire de la théorie ne suit pas toujours l'ordre d'un processus d'apprentissage. L'histoire de la théorie connaît aussi des régressions, des périodes de stagnation ou, à l'inverse, des progrès soudains. Si l'exposé de forme dialectique décrivait l'histoire de la théorie, il s'agirait alors d'une histoire idéale ou, selon l'expression de Lakatos, d'une histoire « distillée⁶⁶⁶ ». De fait, on constate que les ouvrages qui empruntent cette démarche ne suivent pas toujours la succession chronologique des théories. Par exemple, dans le *Suicide* de Durkheim, les théories incluant les facteurs cosmiques sont examinées après les théories sur la race et l'hérédité, alors que celles-ci sont, en partie du moins, postérieures du point de vue historique ; de même, au premier chapitre de *L'intégration républicaine* intitulé « Le contenu cognitif de la morale, une approche généalogique », Habermas examine d'abord les positions de Gibbard et Tugendhat – XX^e siècle – avant d'examiner celle de Kant – XVIII^e. Quant à la forme descriptive ou narrative qu'adopte parfois le discours dialectique, elle ne renvoie pas au « monde » de la réalité historique, mais plutôt au « monde » idéal des processus d'apprentissage, de sorte que le discours dialectique, bien que de forme narrative et descriptive, effectue en réalité un jugement normatif⁶⁶⁷.

On pourrait croire aussi que cette démarche constitue un récit des recherches ou de l'enquête que l'auteur a dû effectuer pour parvenir à ses conclusions. Ceci est notamment suggéré par l'utilisation, dans certains discours dialectiques – par exemple dans les *Méditations métaphysiques* de Descartes –, du mode narratif associé à la première personne du singulier. On assisterait ainsi à

665. P. Duhem, *La théorie physique* (1906), Paris, Vrin, -1997, p.408-409 ; cf. aussi E. Mach, *La mécanique* (1883), trad. E. Bertrand, Paris, Jacques Gabay, -1987, Préface, p.1-2 : « L'analyse historique de ces problèmes particuliers reste d'ailleurs le moyen le plus efficace et le plus naturel de pénétrer les éléments essentiels des principes, et l'on peut même dire que ce n'est que par cette voie qu'il est possible de parvenir à la pleine compréhension des résultats généraux de la mécanique. »

666. I. Lakatos, *Preuves et réfutations* (1976), trad. N. Balacheff et J.-M. Laborde, Paris, Hermann, 1984, p.6 ; cf. aussi I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.181, où Lakatos montre qu'aucun critère de scientificité ne peut rendre compte, à lui seul, de l'histoire réelle des sciences.

667. Cf. J.-M. Ferry, *Les puissances de l'expérience*, t.1 *Le sujet et le verbe*, Paris, Cerf, 1991, p.136-137 : « Le vrai piège de l'identité reconstructive mal établie n'est pas le retour à l'identité argumentative, à l'idée du Droit et de la Raison, mais le retour à l'identité narrative, à l'idée de l'Événement et du Destin. » Cf. aussi R. Rochlitz, « Fonction généalogique et force justificative de l'argumentation », in Habermas, *la raison, la critique*, Paris, Cerf, 1996, p.214 : « La reconstruction théorique n'est donc pas, ici, simplement un effort pour présenter le monde social d'une façon qui "corresponde aux faits". C'est aussi une intervention critique dans un débat dont les enjeux sont politiques. »

l'évolution de la pensée de l'auteur au fur et à mesure de ses lectures et de ses découvertes. En plus des fonctions d'une biographie intellectuelle, un tel récit permettrait de remettre en cause la conception de la découverte scientifique d'après laquelle les théories surgissent du néant, achevées et prêtes à l'emploi ou, au contraire, qu'elles découlent de manière purement déductive des connaissances déjà acquises. Lakatos adopte explicitement cette perspective dans son ouvrage *Preuves et réfutations* : « Son modeste projet est d'étudier en détail la thèse suivant laquelle les mathématiques non formelles, quasi empiriques ne se développent pas dans un accroissement continu du nombre des théorèmes indubitablement établis, mais dans l'amélioration incessante des conjectures grâce à la spéculation et à la critique, grâce à la logique des preuves et réfutations⁶⁶⁸. »

Cette interprétation du discours dialectique est cependant contestable pour les raisons avancées précédemment. L'exposé de forme dialectique consiste à décrire les différentes positions concurrentes dans l'ordre d'un processus d'apprentissage. Or, dans la réalité, une recherche suit rarement l'ordre d'un processus d'apprentissage. Une recherche suit au contraire le plus souvent un cours tâtonnant, avec des reculs, des détours ou des bonds inattendus. L'exposé de forme dialectique, s'il avait la prétention de décrire la recherche scientifique, serait donc tout simplement faux. A cela s'ajoute le fait que la succession des positions concurrentes décrite par le discours dialectique est, en vertu du critère de préférence, une succession rationnelle. Par conséquent, tout sujet rationnel qui voudrait traiter de la même question serait en principe amené, à supposer qu'il ait connaissance des mêmes positions concurrentes, à établir une succession et une conclusion similaires. Au contraire, une biographie intellectuelle décrit un parcours personnel auquel le lecteur ne peut à proprement parler s'identifier, sinon de manière contingente – quand il a vécu les mêmes événements ou, s'il se place d'un point de vue rationnel, quand le récit obéit momentanément à un processus d'apprentissage. De fait, si l'ouvrage de Lakatos progresse par essais et erreurs, il ne s'agit pas de la description d'une recherche factuelle, mais plutôt de la reconstruction rationnelle d'une telle recherche, comme Lakatos ne cesse lui-même de l'affirmer⁶⁶⁹. De même, les *Méditations métaphysiques* de Descartes ne sont pas une biographie intellectuelle décrivant les errements d'un individu à la recherche de la vérité, mais la reconstruction rationnelle du processus d'apprentissage, que tout sujet rationnel peut parcourir, conduisant, selon Descartes, aux fondements de la connaissance. A l'inverse, *La quête inachevée* de Popper, par exemple, est une biographie intellectuelle

668. I. Lakatos, *Preuves et réfutations* (1976), trad. N. Balacheff et J.-M. Laborde, Paris, Hermann, 1984, p.5.

669. Cf. I. Lakatos, *Preuves et réfutations* (1976), trad. N. Balacheff et J.-M. Laborde, Paris, Hermann, 1984, p.6 : « [...] son intention est de rendre compte d'une sorte de *reconstruction rationnelle de l'histoire, une histoire "distillée"*. » ; cf. aussi *ibid.*, p.119-126, le chapitre intitulé « Extension théorique de concepts *versus* extension naïve. Développement continu *versus* développement critique ». Si le dialogue de *Preuves et réfutations* est une reconstruction rationnelle, et non une simple description, on peut alors se demander si Lakatos ne fait pas erreur en affirmant que son ouvrage offre simplement une description alternative du processus de découverte en mathématiques comme le suggère le sous-titre de l'ouvrage – *Essai sur la logique de la découverte mathématique* – ; cf. *supra* note 657.

dans la mesure où les événements relatés incluent les erreurs et errements de l'auteur et sont pour la plupart idiosyncrasiques.

L'exposé de forme dialectique n'est donc ni une description de l'histoire de la théorie, ni le récit factuel des recherches de l'auteur. Il est une « reconstruction rationnelle » de la succession réelle des positions concurrentes dans l'ordre d'un processus d'apprentissage. A quoi peut donc servir une telle reconstruction rationnelle dans le cadre d'un exposé scientifique, hormis la fonction probative ?

On peut dégager plusieurs fonctions divergentes et légitimes d'une telle reconstruction rationnelle.

La reconstruction rationnelle d'un processus d'apprentissage ne tient compte que des problèmes que rencontrent les positions et des solutions qu'elles apportent, en laissant de côté les éléments contingents ou subjectifs. Cela permet en premier lieu de mieux distinguer le contexte conceptuel dans lequel s'enracine une position, et donc de mieux comprendre son apport purement théorique. Par exemple, en reconstruisant rationnellement le processus d'apprentissage qui conduit de la physique de Newton à la théorie de la relativité générale d'Einstein, c'est-à-dire en laissant de côté les humeurs, rivalités et errements contingents de leurs auteurs, on peut mieux distinguer les évolutions proprement conceptuelles de la physique – son « histoire interne » pour reprendre la terminologie de Lakatos. Une telle reconstruction rationnelle de l'« histoire interne » contribue inversement à une meilleure compréhension de l'« histoire externe ». En effet, en décrivant l'évolution idéale de la théorie, la reconstruction rationnelle des processus d'apprentissage fournit un point de vue normatif à partir duquel il est possible de localiser les stagnations et régressions qu'elle a pu connaître au cours de son histoire réelle – « externe ». Cela rend possible une historiographie plus juste : si un développement donné se révèle être une avancée, alors la recherche historique s'orientera davantage vers les causes rationnelles de ce développement ; en revanche, si ce développement constitue une régression, alors la recherche s'orientera plutôt vers des causes non-rationnelles, voire irrationnelles – humeurs, rivalités etc. Par exemple, si les réticences – momentanées – d'Einstein à l'égard des abstractions géométriques de Minkowski sont considérées comme une régression ou une stagnation, alors ce refus sera davantage interprété en termes de préjugés philosophiques ou de blocages personnels. Le discours dialectique contribue donc à la compréhension à la fois de la genèse conceptuelle des théories – « histoire interne » – et de leur histoire réelle et contingente – « histoire externe ». Le discours dialectique remplit donc, pour chacun de ces points de vue, une fonction « herméneutique ».

Du fait qu'il décrit un processus d'apprentissage idéal, le discours dialectique représente aussi une méthode didactique en vue de rendre la thèse défendue accessible à un public profane ou *a*

priori hostile. Un cours à l'école ou à l'université devrait ainsi suivre le plan de la démarche dialectique. Une telle fonction est d'autant mieux suggérée – et sans doute remplie – lorsque le discours dialectique prend la forme d'un dialogue, tout particulièrement si ce dialogue a lieu entre un maître et un ou plusieurs élève(s), tel que le dialogue entre Socrate et le jeune élève dans le *Ménon*, ou le dialogue entre le professeur de mathématiques et sa classe dans *Preuves et réfutations* de Lakatos.

La reconstruction rationnelle de la succession des théories peut également servir à esquisser le modèle d'une recherche idéale conduisant à la découverte de positions meilleures. Un tel modèle est utile dans la perspective d'un « protocole heuristique », c'est-à-dire d'un ensemble de principes et de règles, éventuellement d'algorithmes, permettant aux chercheurs ou à des machines de résoudre plus efficacement les problèmes auxquels ils sont confrontés⁶⁷⁰. En l'occurrence, le discours dialectique suggère un protocole heuristique d'après lequel la découverte de nouvelles positions s'effectuerait par le biais de la confrontation de positions existantes à partir du critère de préférence. Le progrès de la science aurait ainsi pour moteur la critique des positions antérieures.

Il convient toutefois d'écarter d'éventuels malentendus concernant la relation entre discours dialectique et théorie de la recherche ou de la découverte.

Certes, la recherche obéit à des protocoles, et la découverte de nouvelles positions n'est pas exempte de tout processus rationnel⁶⁷¹. Le discours dialectique pourrait définir une partie de ces règles, « une partie » puisque, comme on l'a vu au § 2.5.3, la démonstration dialectique n'exclut pas les autres démarches. Mais des règles rationnelles ne sont pas suffisantes pour rendre compte de l'activité de recherche et des processus de découvertes qui en découlent. La découverte de nouvelles théories est le plus souvent le résultat de la conjonction de hasards, d'erreurs, d'intuitions, d'illuminations, de rêveries et de convictions métaphysiques, tout cela soutenu par des désirs, des intérêts, des lubies ou des actes de foi subjectifs. Sans compter l'influence que peuvent exercer les conditions biologiques et les origines socioculturelles du savant. Les scientifiques au cours de leurs recherches font eux-mêmes un usage assez lâche de la logique, « combinant des axiomes de domaines différents d'une manière susceptible de choquer profondément des philosophes en extase devant les formes simples de la logique⁶⁷². » Bref, « la recherche qui réussit n'obéit pas à des règles générales ; elle repose ici sur tel truc, là sur tel autre,

670. Cf. par exemple H. Chaudet et L. Pellegrin, *Intelligence artificielle et psychologie cognitive*, Paris, Dunod, 1998, p.42-50. Pour une présentation plus accessible de cet aspect du discours dialectique, cf. P. Oléron, *Le raisonnement* (1977), Paris, PUF, -1996, p.95-98 : « Inspiré au départ d'une perspective empiriste et behavioriste, considérant essentiellement les effets de variables concernant les stimuli, ce genre de recherche s'est élargi pour introduire les notions d'information (apportée par les stimuli et les réactions aux réponses du sujet) et de stratégie et faire place aux hypothèses élaborées par le sujet. / Un des intérêts de ce type de situation est de permettre de définir les conditions d'un fonctionnement *idéal* du raisonnement, d'une manière analogue, en une certaine mesure, à ce que la logique permet pour la déduction. » ; Oléron donne un exemple de schéma type, *ibid.*, p.119.

671. Cf. N. R. Hanson, *Patterns of Discovery*, Cambridge, Cambridge University Press, 1958 ; et « The Logic of Discovery », *Journal of Philosophy*, 55, 1958, p.1073-1089.

672. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.334.

et les mouvements qui la font avancer ne sont pas toujours connus de ceux qui les initient⁶⁷³. » Si bien que, du point de vue de la recherche, « l'entreprise scientifique semble beaucoup plus proche des arts que les vieux logiciens et philosophes des sciences [...] ne l'ont un jour pensé⁶⁷⁴. » Ce qui signifie que la genèse des théories scientifiques ne relève pas seulement de la logique et de l'épistémologie, mais aussi de la psychologie, de la sociologie et de l'anthropologie culturelle⁶⁷⁵. Le critère de préférence occuperait ainsi dans ce contexte une place pour le moins réduite.

Précisons aussi que *lorsqu'il remplit la fonction d'une démonstration*, le discours dialectique prétend seulement justifier une position et non décrire sa genèse – réelle ou idéale. Autrement dit, ce que vise à produire la démonstration dialectique, ce n'est pas une *nouvelle position*, mais *l'acceptabilité rationnelle* d'une position déjà existante. Le critère de préférence ne sert donc pas, dans une démonstration dialectique, à *résoudre* les problèmes des positions examinées, mais seulement à hiérarchiser ces positions à partir des problèmes qu'elles rencontrent et de leurs apports. De même, la méthodologie de la démonstration dialectique décrite au § 2.6 ne prétend pas favoriser la découverte de nouvelles hypothèses, mais seulement aider à la construction de la démonstration une fois l'hypothèse découverte⁶⁷⁶. Bref, la démonstration ne présuppose ou n'impose aucune théorie particulière de la recherche ni prétendue logique de la découverte. Elle se contente de comparer les positions existantes, peu importe leur genèse. Par exemple, il importe peu, du point de vue de la démonstration dialectique, que les positions examinées aient été découvertes grâce à l'étude des positions du passé, au moyen des règles du *Discours de la méthode*, *ex nihilo* ou lors d'un sommeil digestif. En particulier, la démonstration dialectique n'interdit pas que l'on puisse recourir, au cours de la recherche, à des positions jugées inférieures du point de

673. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.320.

674. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.334 ; *ibid.*, p.219 : « La recherche, donc, "ne peut pas être enseignée", ce n'est pas un "sac de ruses d'avocats", c'est un *art* dont les caractéristiques explicites ne révèlent qu'une part minuscule de ses possibilités et dont les règles sont souvent abandonnées et modifiées par hasard et/ou par l'ingéniosité humaine. » Cf. aussi J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.68 : « Le problème, c'est bien que l'on ne sait précisément pas comment construire une théorie physique. S'il est un métier où aucune règle ne s'impose, c'est bien celui-là. Chacun a pour cela ses idées, sa sensibilité, son ingéniosité, son génie. Il n'y a pas de bonne méthode, de règle pour écrire une œuvre d'art ; et pourquoi donc y en aurait-il une pour construire une nouvelle théorie physique ? »

675. Cf. par exemple P. Thuillier, *D'Archimède à Einstein*, Paris, Fayard, 1988, p.379-380 : « L'opinion d'Einstein peut se résumer ainsi : bien que le scientifique aspire à donner une image "rationnelle" du monde, il n'a pas accès à une Raison unique et absolue qui lui livrerait, de façon purement logique, les concepts et principes dont il a besoin. C'est en recourant à leurs propres ressources et à leurs propres expériences (*au sens le plus large du mot*) que les hommes essaient de forger des outils intellectuels plus ou moins adéquats à "la réalité". La genèse des théories scientifiques ne relève donc pas seulement de la logique et de l'épistémologie, mais de la *psychologie*, de la *sociologie*, de l'*anthropologie culturelle*. »

676. De manière générale, comme le dit S. E. Toulmin dans *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.7 : « En effet, la logique ne s'occupe pas de la manière dont nous inférons, ou de questions de technique : sa première tâche est d'ordre rétrospectif, justificatif – elle s'intéresse aux arguments que nous pouvons avancer après coup pour légitimer la thèse que les conclusions que nous avons dégagées sont acceptables, parce que justifiables. » Dans *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.186, I. Lakatos en tire les conclusions suivantes : « Ceci représente un changement capital dans le problème de la philosophie normative des sciences. Le terme "normatif" ne désigne plus des règles pour arriver à des solutions, mais simplement des lignes directrices pour évaluer les solutions déjà données. De cette manière, la méthodologie est distinguée de l'heuristique, un peu comme les jugements de valeur sont distingués des jugements de "devoir". »

vue du critère de préférence. Comme le souligne J. Watkins dans *Science and Skepticism*, il est parfaitement possible d'accepter une position *B* comme étant la meilleure théorie existante, mais de préférer travailler dans le contexte de la recherche avec une position inférieure *A*, parce que l'on pense qu'elle peut aider à découvrir une théorie *C* meilleure que *B* ⁶⁷⁷.

Enfin, le discours dialectique peut être mobilisé pour ses vertus rhétoriques. Par exemple, le fait de placer la position défendue au terme d'un processus d'apprentissage incluant les théories les plus connues permet de l'inscrire subrepticement dans la lignée des grands auteurs et de lui donner ainsi une plus grande autorité. Ou encore, la confrontation de plusieurs positions concurrentes prétendant chacune être meilleure produit en quelque sorte une « tension » susceptible de maintenir l'attention des interlocuteurs. Le discours dialectique permettrait donc de renforcer, par un biais non-rationnel, l'argumentation hypothético-déductive, ou de la remplacer quand celle-ci fait défaut.

Toutes ces fonctions sont légitimes. On peut parler d'un « discours dialectique » dont la démonstration dialectique ne serait qu'une application particulière. Cela signifie d'abord que l'exposé de forme dialectique peut être issu d'autres contextes problématiques que le problème qui oppose prétention à la validité et finitude cognitive. Cela signifie en outre que les différentes applications décrites ci-dessus ne sont pas nécessairement des applications de la démonstration dialectique, limitant dès lors la portée de ces arguments.

Néanmoins, ces différentes fonctions légitimes sont compatibles entre elles. Le discours dialectique peut parfaitement remplir à la fois plusieurs de ces fonctions en même temps, ou tantôt l'une tantôt l'autre. Par conséquent, l'exposé de forme dialectique remplit toujours, au moins potentiellement, une fonction probative. Admettons par exemple que le *Gorgias* de Platon ne soit destiné qu'à exposer la position de Socrate de façon didactique. On peut néanmoins considérer cette procédure, que Platon le veuille ou non, comme une procédure de preuve.

2-7-3. Le contexte problématique du discours dialectique

On pourra à plus forte raison considérer le discours dialectique comme une procédure de preuve s'il se rattache au contexte problématique qui le détermine comme démonstration, à

677. Cf. J. Watkins, *Science and Skepticism*, Princeton New Jersey, Princeton University Press, 1984, 4.51, p.156-159. Nous laissons ainsi de côté les réflexions de S. A. Kleiner portant sur la résolution des problèmes dans les sciences empiriques in *The Logic of Discovery. A Theory of the Rationality of Scientific Research*, Dordrecht, Kluwer, 1993. En particulier, ses conclusions sur l'impossibilité de règles fixes pour la résolution de problèmes sont peut-être justes, mais elles ne concernent pas la question de la *démonstration* des positions ainsi découvertes, et ne remettent donc pas en cause l'idée de règles fixes de démonstration. Cela vaut aussi pour les considérations de Kleiner sur la « logique érotétique » formalisée par Hintikka et Wiśniewski – voir notamment A. Wiśniewski, *The Posing of Questions. Logical Foundations of Erotetic Inferences*, Dordrecht, Kluwer, 1995 – : ces considérations sont peut-être justes et sont certainement compatibles avec la démonstration dialectique – elles ne la contredisent pas –, mais elles relèvent d'un autre problème. Pour les mêmes raisons, nous laissons de côté les réflexions de J. Hintikka in *Inquiry as Inquiry. A Logic of Scientific Discovery*, Kluwer, Dordrecht, 1999.

savoir le problème de la justification des positions dans un contexte de finitude cognitive. Ce n'est pas le lieu ici de faire une exégèse précise des auteurs cités. Nous nous contenterons de relever quelques aspects significatifs.

Le contexte problématique justifiant la démonstration dialectique apparaît d'abord chez Platon. Platon s'efforce de définir une science capable d'atteindre un savoir « an-hypothétique », autrement dit « la vérité suprême », « le bien » ou « le principe du tout »⁶⁷⁸. Or, Platon constate que même les sciences les plus exactes, telles que la géométrie ou l'arithmétique, se fondent seulement sur des hypothèses⁶⁷⁹. Ainsi, la géométrie se fonde sur des définitions arbitraires du point et de la droite, et l'arithmétique sur l'hypothèse d'une alternance immuable du pair et de l'impair⁶⁸⁰. La question est alors la suivante : comment peut-on établir un savoir universel ou « an-hypothétique » à partir de fondements seulement hypothétiques ? Platon introduit en guise de solution une démarche dialogique semblable à la démonstration dialectique : « Et maintenant, comprends-moi bien quand je parle de l'autre section de l'intelligible, celle qu'atteint le raisonnement lui-même par la force du dialogue ; il a recours à la construction d'hypothèses sans les considérer comme des principes, mais pour ce qu'elles sont, des hypothèses, c'est-à-dire des points d'appui et des tremplins pour s'élancer jusqu'à ce qui est anhypothétique, jusqu'au principe du tout⁶⁸¹. » Platon désigne cette démarche par le terme « dialectique », du moins dans la *République*, avant de désigner dans le *Sophiste*, le *Politique*, et *Phèdre*, un processus de division en genres et espèces⁶⁸². Evidemment, la dialectique platonicienne ne parvient pas au résultat escompté, c'est-à-dire à la « vérité suprême », si bien qu'on observe un décalage entre les prétentions de Platon et son argumentation réelle – entre ce qu'il « dit » et le « dire ». Cette

678. Cf. Platon, *Philèbe*, trad. E. Chambry, Paris, GF-Flammarion, 1969, 58a-58e : « Mais quelle est la science qui recherche la clarté, la précision et la vérité suprême – peu importe qu'elle soit petite et peu utile – voilà ce que nous cherchons à présent. » ; cf. aussi Platon, *République*, trad. G. Leroux, Paris, GF-Flammarion, 2002, livre VII, 532b : « [...] et qu'il ne s'arrête pas avant d'avoir saisi par l'intellection elle-même ce qu'est le bien lui-même, il parvient au terme de l'intelligible, comme celui de tout à l'heure était parvenu au terme du visible. »

679. Cf. Platon, *République*, trad. G. Leroux, Paris, GF-Flammarion, 2002, livre VI, 509d-510c, où Platon hiérarchise, à l'aide de l'image de la ligne, les différents objets connaissables selon le code contingent/nécessaire, et par là-même les différents modes de cognition. Les objets mathématiques, que l'on saisit au moyen de la pensée, apparaissent juste avant le Bien ou le principe du tout. Cf. aussi *Philèbe*, 55e-58a, qui évoque une telle hiérarchie, mais à l'aide du critère de l'exactitude et en prenant pour objet non pas les modes de cognition, mais les disciplines scientifiques qui leur sont associées.

680. Cf. Platon, *République*, trad. G. Leroux, Paris, GF-Flammarion, 2002, livre VI, 510c-510e : « Tu sais bien, je pense, que ceux qui s'occupent de géométrie, de calcul et d'autres choses du même genre font l'hypothèse du pair et de l'impair, des figures et des trois espèces d'angles, et de toutes sortes de choses apparentées selon la recherche de chacun, et qu'ils traitent ces hypothèses comme des choses connues [...] . »

681. Platon *République*, trad. G. Leroux, Paris, GF-Flammarion, 2002, livre VI, 511b-511c ; cf. aussi *ibid.*, livre VII, 533c-533d : « Par conséquent, dis-je, le parcours dialectique est le seul à progresser de cette manière, en supprimant les hypothèses pour atteindre le premier principe lui-même, afin de s'en trouver renforcé ; il est réellement le seul qui soit capable de tirer doucement l'œil de l'âme, enfoui dans quelque bourbier barbare, et de le guider vers le haut en ayant recours, pour le soutenir dans son mouvement de retournement, à ces arts que nous avons exposés [...] . » Cf. aussi *Philèbe*, E. Chambry, Paris, GF-Flammarion, 1969, 57-59, notamment 58e. On pourrait être tenté de formuler le contexte problématique de la dialectique à partir de l'allégorie de la caverne : « Comment accéder au “monde des Idées”, si nous n'appartenons qu'à son pâle reflet, le monde sensible ? » Mais, en toute rigueur, la dialectique platonicienne ne prétend pas résoudre ce problème. C'est l'ensemble des modes de connaissance – opinion, pensée, intellection – qui y contribue, la dialectique étant seulement l'un de ces modes et n'intervenant qu'en dernier.

682. Cf. par exemple Platon, *Sophiste*, trad. E. Chambry, Paris, GF-Flammarion, 1969, 253b-253e ; *Phèdre*, trad. L. Brisson, Paris, GF-Flammarion, -2004, 265c-266d.

dialectique permet néanmoins d'établir une hiérarchie entre les positions et donc de justifier rationnellement la préférence pour l'une d'entre elles.

Aristote décrit dans les *Topiques* un contexte problématique quasiment identique. Aristote constate que les principes de toute démonstration déductive et les définitions ne peuvent être démontrés de façon déductive : ce sont des « indémontrables »⁶⁸³. Comme la démonstration déductive est le seul moyen, selon Aristote, de fonder une proposition de façon absolument nécessaire, les indémontrables ne peuvent être fondés de façon absolument nécessaire. La question est alors de savoir si des propositions non absolument fondées peuvent malgré tout être rationnelles. Aristote introduit le discours dialectique dans les *Topiques* précisément pour répondre à cette question⁶⁸⁴. La dialectique aristotélicienne sera exposée plus précisément au § 2.8.

Habermas évoque quant à lui plusieurs variantes de ce contexte problématique. Au chapitre « Notes programmatiques pour fonder en raison une éthique de la discussion » de *Morale et communication*, Habermas insiste sur le fait que toute énonciation « sérieuse » comporte une prétention à la validité, mais constate qu'aucune fondation ultime n'est possible dans l'état actuel des connaissances. D'où la question : comment satisfaire à l'exigence de validité en l'absence de tout fondement ultime⁶⁸⁵ ? Ce contexte problématique est évoqué sous une autre forme au chapitre « L'unité de la raison au sein de la pluralité de ses voix » de *La pensée postmétaphysique*. On peut y lire le passage suivant : « [...] la validité revendiquée pour des propositions et pour des normes transcende les espaces et les temps, mais cette prétention est chaque fois élevée ici et maintenant, dans des contextes déterminés, et acceptée ou rejetée avec ce que cela suppose de conséquences pratiques d'ordre factuel⁶⁸⁶. » Le même problème est soulevé dans *Vérité et justification* : « [...] comment concilier, d'un côté, la normativité, incontournable du point de vue des participants [...] et, de l'autre, la contingence du développement historico-naturel que connaissent les formes de vie socioculturelle⁶⁸⁷. » Plus généralement : « On ne voit toujours pas ce

683. Cf. Aristote, *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, I, 2, 101 a 35 – 101 b : « Il est, en effet, impossible de raisonner sur eux [les principes] en se fondant sur des principes qui sont propres à la science en question, puisque les principes sont les éléments premiers de tout le reste ; c'est seulement au moyen des opinions probables de chacun d'eux qu'il faut nécessairement les expliquer. »

684. Cf. Aristote, *Réfutations sophistiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, 34, 183 a, 36 : « Notre programme était donc de découvrir une certaine capacité de raisonner sur tout sujet proposé, en partant de prémisses les plus probables possibles. Car c'est là l'œuvre de la Dialectique prise en elle-même, et de la Critique. » Il est vrai qu'Aristote marginalise par la suite considérablement le rôle de la dialectique pour la fondation des principes premiers en lui substituant l'intuition intellectuelle ; cf. par exemple *Seconds analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, II, 19, 100 b, 10-15 : « Et puisque, à l'exception de l'intuition, aucun genre de connaissance ne peut être plus vrai que la science, c'est une intuition qui appréhendera les principes. » Toutefois, comme on l'a vu au § 2.7.1, ce n'est pas au moyen de l'intuition intellectuelle qu'Aristote fonde le principe de non-contradiction dans la *Métaphysique* (trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1992, Γ, IV, 1006 a-b) mais au moyen d'une confrontation des différentes positions concurrentes. Pratique et théorie ne sont pas toujours en adéquation chez Aristote. Cf. J. P. Dumont, *Introduction à la méthode d'Aristote* (1986), Paris, Vrin, -1992, p.179 : « Ce qui caractérisait la dialectique platonicienne, c'était son aptitude à remonter jusqu'au principe le plus élevé, que la *République* disait être *anhypothétique*, c'est-à-dire situé au-delà de l'hypothèse. Or, paradoxalement, il va en aller de même pour Aristote. »

685. J. Habermas, *Morale et communication* (1983), trad. C. Bouchindhomme, Paris, Champs-Flammarion, -1999, chapitre 3, p.63-130.

686. J. Habermas, *La pensée postmétaphysique* (1988), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, p.179.

687. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.264.

qui nous autorise à tenir pour vrai un énoncé supposé idéalement justifié dans les limites d'un esprit fini⁶⁸⁸. » Dans le même ouvrage, Habermas décrit et résout en partie ce problème en s'appuyant sur la *Phénoménologie de l'Esprit* de Hegel⁶⁸⁹. D'après Hegel, le sujet perçoit le monde, raisonne et agit non seulement à partir des données de l'expérience sensible, mais aussi à travers les concepts issus de son entendement. Or, ces concepts ne sont pas déjà donnés dans la conscience, mais acquis dans l'espace social et le temps historique. Ce qui signifie que les concepts dont se sert le sujet pour organiser son expérience sensible, raisonner et agir de façon responsable ne sont pas absolument fondés, mais au contraire faillibles⁶⁹⁰. Surgit alors la question suivante : comment le sujet peut-il prétendre à la validité si son entendement n'opère qu'à partir de concepts faillibles⁶⁹¹ ? Plus exactement : comment satisfaire les exigences de la conscience pensante, à savoir l'exigence d'un savoir absolu – un savoir à la fois incontestable et universellement applicable –, si la conscience est elle-même finie, singulière et contingente ? D'après Habermas, la solution de Hegel consiste à « montrer que nos critères de rationalité – en association avec la forme de vie moderne dont ils font partie – sont issus d'un processus d'apprentissage *général* que *tout un chacun* peut reconstituer. Hegel reconstruit le chemin sur lequel “nous” avons appris à faire nôtres les critères aujourd'hui en vigueur et les catégories aujourd'hui considérées comme correctes ; [...] »⁶⁹². » On reconnaît ici plusieurs aspects de la démonstration dialectique. C'est cette

688. Cf. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.193. On trouve d'autres formulations de ce problème chez Habermas, cf. par exemple *ibid.*, p.153 : « Même s'il obéit à l'idée de validité absolue, l'esprit fini, prisonnier de son présent et de son passé, reste provincial au regard du savoir futur, qui sera mieux instruit. » ; cf. aussi *La pensée postmétaphysique* (1988), trad. R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993, p.58 : « Ainsi, il est impossible d'échapper aux conséquences qui, sans cesse, contestent à une raison située sa prétention à l'universalité. » ; *ibid.*, « Une raison située » p.47 sq. ; p.59-60 ; p.155 ; p.170 ; surtout p.174-175. Cf. enfin *Le discours philosophique de la modernité* (1985), trad. C. Bouchindhomme et R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 1988, p.382.

689. Cf. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, en particulier le chapitre 4 « Manières de détranscendentaliser. De Kant à Hegel et retour. », p.125-163.

690. Habermas s'appuie ici sur Hegel, *Phénoménologie de l'Esprit* (1807), trad. J. Hyppolite, Paris, Aubier-Montaigne, 1941, t.1, Chapitre IV, p.174 : « C'est pourquoi elle en fait elle-même l'aveu, elle se confesse d'être une conscience tout à fait *contingente, singulière*, – une conscience qui est *empirique*, qui se dirige d'après ce qui, pour elle, n'a aucune réalité, obéit à ce qui, pour elle, n'est aucunement essence, fait, et élève à la réalité effective, ce qui pour elle n'a aucune vérité. » J. Habermas évoque à nouveau le caractère pour ainsi dire « terrestre » – et non purement « transcendantal », indépendant de l'expérience sensible et la conditionnant – de l'entendement dans *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.292 : « Les structures qui rendent transcendantement possible les expériences de contact avec quelque chose se trouvant dans le monde – pour nous – objectif, et qui permettent également qu'on en parle, peuvent être dès lors comprises comme les résultats d'un processus de formation qui témoigne d'une portée cognitive. » Habermas se réfère également aux travaux de J. Piaget. Cf. par exemple J. Piaget, *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1970, p.5 : « (...) la connaissance ne saurait être conçue comme prédéterminée ni dans les structures internes du sujet, puisqu'elles résultent d'une construction effective et continue, ni dans les caractères préexistants de l'objet, puisqu'ils ne sont connus que grâce à la médiation nécessaire de ces structures et que celles-ci les enrichissent en les encadrant (...) » ; cf. aussi le chapitre sur « l'innéisme », *ibid.*, p.64-68.

691. Cf. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.193 : « On ne voit toujours pas *ce qui nous autorise* à tenir pour vrai un énoncé supposé idéalement justifié dans les limites d'un esprit fini. »

692. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.151. Cf. aussi J. Habermas, *Connaissance et intérêt* (1968, « Postface » 1973), trad. G. Cléménçon, Postface traduite par J.-M. Brohm, Paris, Gallimard, 1976, p.369 où Habermas parle d'une « origine historique naturelle des conditions transcendantales de l'expérience possible » et *ibid.*, p.48 où Habermas interprète de la même façon la solution de Hegel à ce problème : « D'abord la genèse qui part de la conscience naturelle doit être reconstruite jusqu'au point de vue que l'observateur phénoménologique dut prendre provisoirement [...] » Cf. aussi le « structuralisme génétique » de Piaget évoqué par

même solution qu'invoque Habermas pour les autres formulations du problème, en la désignant cette fois par l'expression « reconstruction rationnelle ». Habermas déclare par exemple dans la section 6 de la postface de *Connaissance et intérêt* que les « sciences reconstitutrices » prennent la place d'une « philosophie transcendantale transformée⁶⁹³ », c'est-à-dire d'une philosophie qui prend acte du fait que les concepts de l'entendement ne sont pas absolument nécessaires ou universels. De même, au chapitre « Théories relatives à la vérité » de la *Logique des sciences sociales* : « En reconstruisant le progrès de la connaissance qui s'accomplit sous la forme d'une critique substantielle du langage, et donc précisément dans un dépassement progressif des systèmes terminologiques et conceptuels inadéquats, on aboutit à un concept normatif de connaissance en général⁶⁹⁴. »

Nous pourrions continuer cet examen chez chacun des auteurs cités, ou même chez d'autres auteurs. Ce bref compte rendu est néanmoins suffisant pour tirer cette conclusion : le discours dialectique est introduit dans chacun des exemples ci-dessus pour résoudre le problème de la justification des propositions dans un contexte de finitude, et donc en tant que procédure de preuve. Ils confirment ainsi l'idée selon laquelle la démonstration dialectique est une procédure *fondamentale* de preuve, c'est-à-dire universellement applicable – évidemment dans la limite des connaissances actuelles. Certes, les différentes conceptualisations du discours dialectique sont loin d'être convergentes. Par exemple, la dialectique telle que la conçoit Platon comporte des prétentions absolutistes que n'a pas la dialectique aristotélicienne. De plus, ces conceptualisations ne correspondent pas toujours à la démonstration dialectique. Par exemple, alors que la dialectique telle que la conçoit Aristote évalue les positions concurrentes uniquement à partir des « lieux communs du discours » – les *topoi* –, la démonstration dialectique tient compte de tous les problèmes que ces positions sont susceptibles de rencontrer – incluant aussi bien les « *topoi* » que, par exemple, l'adéquation avec les faits. Il n'empêche que leur pratique effective – distincte de la réflexion théorique sur cette pratique ; pratique à laquelle nous nous sommes référé tout au long du § 2.7.1 « Une démarche omniprésente » – s'ancre à chaque fois dans un tel contexte problématique et correspond finalement à la démonstration dialectique telle que nous l'avons décrite. Ce qui signifie que ces auteurs ont parfois une compréhension erronée de leur propre démarche et ne parviennent pas à formuler une solution correcte au problème qui oppose la prétention à la validité à la finitude cognitive. Nous le montrerons plus en détail au § 2.8 à propos de la dialectique aristotélicienne. On remarque à cette occasion que le contexte problématique opposant la prétention à la validité au fait de la finitude ne conduit pas nécessairement à la démonstration dialectique. On le voit avec la conceptualisation d'Aristote. Cela apparaît aussi

J. Habermas in *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.2, trad. J.-L. Schlegel, Paris, Fayard, 1987, p.415 et *Après Marx* (1976), trad. J.-R. Ladmiral et M. B. de Launay, Paris, Hachette, coll. Pluriel, -1997, p.150.

693. J. Habermas, *Connaissance et intérêt* (1968, « Postface » 1973), trad. G. Cléménçon, Postface traduite par J.-M. Brohm, Paris, Gallimard, 1976, p. 368.

694. J. Habermas, *Logique des sciences sociales* (1982 et 1984), trad. R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987, p.320.

avec celle de Popper. Celui-ci pose un problème similaire, dans la *Logique de la découverte scientifique*, lorsqu'il s'interroge sur la possibilité de fonder des propositions générales portant sur le monde empirique à partir d'une connaissance limitée de ce monde. Or, au lieu de la démonstration dialectique, Popper introduit, d'une part, le principe de falsification d'après lequel une proposition générale sera considérée comme valide tant qu'elle n'est pas contredite par des contre-exemples qu'elle explicite elle-même et, d'autre part, des principes de hiérarchisation de positions non réfutées – falsifiabilité et corroboration – et de positions réfutées – vérisimilitude⁶⁹⁵.

Il convient enfin de souligner que la démonstration dialectique n'est dite « universelle » que d'après les connaissances actuelles. Rien ne garantit que la démonstration dialectique se révèle dans l'avenir inapplicable dans certains domaines. Comme les autres procédures de preuve, la démonstration dialectique n'est pas *a priori* à l'abri du reproche de « non-pertinence » ou d'extrapolation abusive.

2-7-4. Quelques applications remarquables

Nous évoquerons quelques applications remarquables de la démonstration dialectique.

Du point de vue de la logique déductive, les principes de la déduction ne peuvent être démontrés sans tomber dans un cercle vicieux. Les principes de la déduction sont donc, pour la logique déductive, des « indémontrables » et ne sont admis que comme postulats.

Selon Goodman, les principes de la déduction sont certes « indémontrables », mais cela ne signifie pas qu'ils sont « injustifiables » : « Les principes de l'inférence déductive sont justifiés par leur conformité à la pratique déductive courante. [...] *On modifie une règle si elle engendre une inférence que nous ne sommes pas prêts à accepter ; on rejette une inférence si elle viole une règle que nous ne sommes pas prêts à modifier*⁶⁹⁶. »

Nous ne critiquerons pas la circularité de la justification proposée par Goodman puisque, comme on l'a vu, les cercles logiques ne sont pas nécessairement des cercles vicieux. Toutefois,

695. Cf. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.23-27. Voir aussi K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, chapitre 1 « La connaissance conjecturale : Ma solution du problème de l'induction », p.39-78. Nous avons examiné ces principes ci-dessus § 2.3.2 ; § 2.4.3 ; § 2.4.9.1, voir aussi *infra* § 3.1.1.5.

696. N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, 1984, p.79-80 ; cf. aussi B. Russell et A. N. Whitehead, *Principia Mathematica*, Cambridge University Press, 1913, -1927, vol.1, Introduction, VII « Reason for Accepting The Axiom of Reductibility », p.59 : « The reason for accepting an axiom, as for accepting any other proposition, is always largely inductive, namely that many propositions which are nearly indubitable can be deduced from it, and that no equally plausible way is know by which these propositions could be true if the axiom were false, and nothing which is probably false can be deduced from it. » (« La raison pour accepter un axiome, comme n'importe quelle autre proposition, est toujours largement inductive, au sens où de nombreuses propositions qui sont à peu près indubitables peuvent en être déduites, et que l'on ne connaît pas de moyen plus plausible par lequel ces propositions pourraient être vraies si l'axiome était faux, et au sens où rien de probablement faux ne peut en être déduit. » Nous traduisons.) ; cf. aussi I. Hacking, *Le plus pur nominalisme* (1993), trad. R. Pouivet, Combas, L'Eclat, 1993, p.56-57.

cette justification repose en dernière instance sur ce que « nous sommes prêts ou non à accepter », c'est-à-dire sur le sens commun. Or, le sens commun peut se tromper : bon nombre de principes admis comme évidents ont été remis en cause par des analyses plus approfondies. Par exemple, l'idée commune selon laquelle deux jumeaux auront toujours le même âge en toute circonstance a été remise en cause par la théorie de la relativité générale. La position de Goodman n'est donc pas suffisante. Dans la mesure où elle considère le sens commun comme indubitable, on peut même qualifier cette position de « conservatrice »⁶⁹⁷.

Surtout, les principes de la déduction sont parfaitement démontrables si par « démonstration » on entend non seulement le fait de dériver une proposition d'autres propositions admises, mais aussi le fait de montrer qu'il n'existe pas de meilleure solution que la position en question, ou que celle-ci ne rencontre pour l'instant aucune objection pertinente. C'est par exemple au moyen de tels procédés que la validité du principe de non-contradiction a été établie au § 1.1.3.3.1 « La prétention à la non-contradiction ». On a vu en effet que toutes les positions actuelles qui renoncent à ce principe s'invalident elles-mêmes de sorte que le principe de non-contradiction demeure pour l'instant la seule alternative. La validité du principe du tiers exclu peut être démontrée de la même manière en la confrontant aux positions concurrentes – logique trivalente, quadrivalente, etc. Des pans entiers de la connaissance perdent dès lors leur statut de simple hypothèse ou de postulats du sens commun pour devenir un savoir rationnellement justifié⁶⁹⁸.

La démonstration dialectique s'applique aussi aux énoncés d'observation – énoncés empiriques de base ou énoncés perceptifs. En effet, bien qu'un énoncé d'observation ne puisse souvent être déduit d'autres énoncés plus fondamentaux, et bien qu'il soit toujours faillible – comme on l'a vu au § 1.2.2.3 –, il peut néanmoins être justifié sur le fait que les énoncés d'observation concurrents sont insuffisants, improbables ou faux. Plus exactement, il peut être justifié sur le fait qu'il satisfait au critère de préférence. Par exemple, on peut justifier la proposition « Cette chemise est bleue » en montrant que les propositions concurrentes « Cette chemise est blanche, mais une lumière bleue modifie son apparence » et « Cette chemise est en réalité blanche, mais mon œil est défectueux et je la vois bleue » sont insuffisantes dans les circonstances données et ne satisfont pas au critère de préférence. Dans les termes de Dewey : « [...] l'existence brute d'une chose rouge n'est pas une raison suffisante pour affirmer : "Ceci est rouge". Pour que cette affirmation soit fondée, il faut que les possibilités contraires soient écartées. Il n'y a aucune nécessité logique pour que *ceci* soit rouge ; il peut avoir été d'une autre couleur à un moment et devenir d'une autre couleur le moment d'après. La détermination valide que "Ceci est rouge" dépend (a) de la disjonction complète des alternatives possibles de couleur et (b) de l'élimination de toutes les autres alternatives, l'élimination résultant (c) d'une série de propositions hypothétiques telles que

697. Cf. I. Hacking, *Le plus pur nominalisme* (1993), trad. R. Pouivet, Combas, L'Eclat, 1993, p.112.

698. Cf. *supra* note 287. Voir aussi J. Piaget, *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1970, p.93-94 où Piaget montre que les axiomes mathématiques sont le produit d'un processus d'apprentissage.

“Si ceci est bleu, alors il s’ensuivra telle conséquence”, etc. [...] ⁶⁹⁹. » Il apparaît ainsi que les énoncés perceptifs ne sont pas acceptés sur la base d’une prétendue « immédiateté », mais plutôt en raison d’une démonstration dialectique au moins implicite. Les énoncés perceptifs sont certes d’abord *construits* indépendamment de toute démonstration dialectique, mais celle-ci permet ensuite de les hiérarchiser et de déterminer lesquels, parmi la multitude de jugements existants, sont rationnellement acceptables. Ce qui signifie notamment que, *du point de vue de la justification*, la théorie physique ne repose pas fondamentalement sur des « énoncés empiriques de base », mais sur une démonstration dialectique.

2-7-5. Les raisonnements risqués

Nous porterons une attention particulière au cas des « raisonnements risqués ». Nous ne prétendons pas ici dresser le panorama exhaustif de ce vaste sujet, nous nous contenterons de montrer que la démonstration dialectique est au moins implicitement contenue dans les solutions selon nous les plus pertinentes.

Par « raisonnements risqués » nous entendons tous ces raisonnements dont la conclusion n’est qu’en partie contenue dans les prémisses sans toutefois les contredire ⁷⁰⁰. La conclusion des raisonnements risqués n’est donc ni fondée au sens d’une explicitation de la totalité des prémisses – « fondation faible » – ni fondée, *a fortiori*, au sens où toutes ces prémisses seraient elles-mêmes justifiées – « fondation forte ».

Or, selon la logique déductive, si un raisonnement aboutit à une conclusion dont le contenu est irréductible à la conjonction des prémisses, alors ce raisonnement est défectueux. Les raisonnements risqués sont donc non-valides du point de vue de la logique déductive.

Toutefois, comme la forme défectueuse de ces raisonnements n’implique pas que la conclusion est toujours fausse si les prémisses sont vraies ou, inversement, que la conclusion est toujours vraie si les prémisses sont fausses, on ne les considère pas comme des raisonnements fallacieux ou comme des paralogismes, mais seulement comme des raisonnements « risqués ».

Les raisonnements risqués comprennent l’induction, la projection faible et l’abduction.

L’induction consiste à inférer un énoncé général – « Tout x est y » ou « Aucun x n’est y » – à partir d’un énoncé particulier portant sur la même classe d’objets – « Quelques x sont y ». C’est le cas par exemple du raisonnement suivant : « Quelques cygnes sont blancs ou voici un cygne

699. J. Dewey, *Logique. La théorie de l’enquête* (1920), trad. G. Deledalle, Paris, PUF, 1967, -1993, chapitre VIII « La connaissance immédiate : entendement et inférence », p.263, traduction légèrement modifiée ; voir aussi *ibid.*, p.209-229.

700. L’expression « raisonnement risqué » est empruntée à I. Hacking dans *L’ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.21-22. On parle aussi parfois de « raisonnements ampliatifs », mais une telle dénomination ne rend pas compte de tous les raisonnements risqués, notamment, comme on va le voir, de la projection faible où l’on infère du particulier à un particulier situé dans le futur, dans un passé lointain ou en d’autres lieux non-connus.

blanc ; donc tous les cygnes sont blancs ». Or, le plus souvent⁷⁰¹, on ne peut être certain que les cas particuliers dont on dispose épuisent la classe d'objets que l'on cherche à déterminer. Dans notre exemple, rien ne garantit qu'il n'existe pas ailleurs, ou en d'autres temps, des cygnes qui ne soient pas blancs. Autrement dit, la conclusion n'est pas entièrement contenue dans les prémisses – elle va au-delà de ce qu'affirme la conjonction des prémisses. Il s'agit donc d'un raisonnement défectueux du point de vue de la logique déductive. De plus, si on acceptait la *forme* du raisonnement « Quelques x sont y ; donc tous les x sont y », et si on constatait y puis non- y – ce qui n'est pas exclu par les prémisses –, il serait alors possible d'affirmer à la fois « Tous les x sont y » et « Tous les x sont non- y » – par exemple « Tous les cygnes sont noirs » et « Tous les cygnes sont blancs ». Or, cela enfreint le principe de non-contradiction. Pour cette raison encore, le raisonnement inductif est défectueux du point de vue déductif. Cependant, comme la conclusion de ce raisonnement ne contredit pas les prémisses, on parle aussi de raisonnement risqué⁷⁰².

La projection faible consiste à conclure une ou plusieurs proposition(s) particulière(s) à partir d'une ou plusieurs observation(s) particulière(s) ayant le même sujet et prédicat⁷⁰³. Autrement dit,

701. Nous laissons ici de côté les inductions à l'intérieur de classes d'objets entièrement dénombrés et les inductions mathématiques. En effet, ces inductions vont du *connu* au *connu*, alors que les inductions qui nous occupent vont uniquement du *connu* au *non-connu*. Concernant les inductions en mathématiques, cf. H. Poincaré, *La science et l'hypothèse* (1902), Paris, Champs-Flammarion, -1989, « Sur la nature du raisonnement mathématique », p.31-45.

702. Les premiers textes connus sur l'induction sont d'Aristote, mais celui-ci définit l'induction de différentes manières. Dans les *Premiers analytiques*, II, 23, 68b 7-37, l'induction est comprise uniquement à partir de la théorie du syllogisme ; dans les *Seconds analytiques*, II, 19, en particulier 100b 3-10, l'induction semble s'identifier à la simple perception de similitudes, puis à l'intuition intellectuelle. C'est dans les *Topiques*, I, 12, 105a 13, que se trouve l'acceptation aujourd'hui admise de l'induction : « Quant à l'induction, c'est le passage des cas particuliers à l'universel [...] » et en VIII, 1, 156b, 15 : « [...] car, dans l'induction, c'est des cas particuliers qu'est pris l'universel [...] » (trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997). On retrouve cette définition par exemple chez C. Hempel in *Eléments d'épistémologie* (1966), trad. B. Saint-Sernin, Paris, Armand Colin, -2002, notamment p.16 : « [...] même si effectivement tous les échantillons de sels de sodium examinés jusqu'ici rendent la flamme du bec Bunsen jaune, il reste toujours possible que l'on découvre de nouvelles espèces de sels de sodium qui ne jouissent pas de la propriété décrite par cet énoncé général. / Certaines espèces de sel de sodium qui ont donné un résultat positif peuvent même ne plus avoir cette propriété dans des conditions physiques particulières (dans un champ magnétique puissant, etc.) dans lesquelles on ne les a pas encore examinées. » ; *ibid.*, p.42 : « La loi de Galilée, par exemple, s'applique à tous les exemples passés, présents et futurs de chute libre ; or tous les témoignages qui s'y rapportent, quel que soit l'instant choisi, ne peuvent couvrir que la fraction relativement restreinte de ces cas appartenant tous au passé qui ont fait l'objet de mesures précises. Et même si l'on trouvait que tous les cas observés satisfont rigoureusement à la loi de Galilée, cela n'exclurait manifestement pas la possibilité que certains cas non observés du passé ou du futur ne s'y conforment pas. » ; *ibid.*, p.42 ; voir aussi B. Russell, *Problèmes de philosophie* (1912), trad. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989, chapitre VI « Sur l'induction », p.83-92.

703. Cette précision « ayant le même sujet et prédicat » est importante : elle permet d'exclure de la définition des projections faibles des raisonnements où les prémisses et la conclusion n'ont rien de commun tels que « Quelques cygnes sont blancs, donc il pleuvra demain le 25 août 2005 ». De plus, comme on l'a vu, par « raisonnement risqué » on entend tous les raisonnements dont la conclusion n'est qu'en *partie contenue* dans les prémisses sans toutefois les contredire. Or, dans une projection faible, il semble à première vue que le contenu de la conclusion ne se trouve aucunement dans les prémisses puisqu'elle porte, comme on va le voir, sur le futur, le passé ou un lieu non-connu, alors que les prémisses portent sur le présent, un passé proche ou un lieu connu. On pourrait donc penser que la projection faible ne constitue pas un raisonnement risqué à proprement parler. En réalité, ce qui est « en partie contenu dans les prémisses » correspond à une prédication sans aucune précision temporelle ou spatiale. Ainsi, dans les projections faibles, une même prédication se trouve dans les prémisses et la conclusion, mais avec une notification temporelle ou spatiale différente. Le terme « projection » – emprunté à Goodman in *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, notamment p.96 sq. – est justement censé rendre compte de cette identité de la prédication tout au long du raisonnement, les modifications se réduisant à des ajouts spatio-temporels. On verra plus loin – à propos de la distinction entre le paradoxe de Goodman et le problème de l'induction – que la conclusion d'une projection faible ou d'une induction doit non

la projection faible consiste à conclure de propositions de type « Ceci est y » ou « *Quelques* x sont y », à partir de propositions de même type « *Quelques* x sont y » ou « Ceci est y » – donc à l'exclusion de propositions générales telles que « *Tout* x est y » ou « *Aucun* x n'est y ». Comme l'induction, la projection faible s'appuie sur des propositions particulières, mais elle s'en distingue du fait qu'elle établit en conclusion non pas une proposition générale mais une ou plusieurs proposition(s) particulière(s).

La projection faible inclut, entre autres, les « prédictions ». Celles-ci concluent d'une série de faits passés à une ou plusieurs propositions portant sur le futur. C'est le cas du raisonnement suivant : « Le soleil est toujours réapparu en France après tout au plus 16 heures d'absence dans le ciel, donc le soleil apparaîtra le lendemain – par exemple 25 août 2005 –, après tout au plus 16 heures d'obscurité ». Or, rien ne garantit que la régularité des événements passés ne soit interrompue aujourd'hui ou demain par des événements inattendus. Dans notre exemple, rien ne garantit que la nuit ne durera plus de 16 heures le 25 août 2005, à cause, par exemple, d'un grand nuage de cendres masquant le soleil. Les prémisses sont vraies, la conclusion ne les contredit pas, mais la conclusion n'est pas totalement comprise dans les prémisses⁷⁰⁴, de sorte qu'elle demeure incertaine – on ignore si elle est vraie ou fausse⁷⁰⁵. Il s'agit donc d'un raisonnement risqué. Il convient de distinguer ce type de prédiction s'appuyant sur une régularité passée des prédictions qui ne s'appuient sur aucune régularité – voire sur aucune prémisse et qui relèvent ainsi de la pure conjecture – par exemple : « Demain 25 août 2005, le tirage du loto donnera les chiffres x, y et z ». Les prédictions qui s'appuient sur des régularités sont parfois désignées sous l'expression « prédictions par extrapolation ». Par commodité, nous continuerons à les appeler simplement « prédictions »⁷⁰⁶. Les projections faibles ne se réduisent cependant pas aux prédictions. On peut aussi conclure d'observations présentes ou d'observations effectuées dans un passé proche à une ou plusieurs propositions particulières portant sur un passé lointain – par exemple : « Depuis que je suis né, le soleil est réapparu en France après tout au plus 16 heures d'absence, donc c'était le cas aussi avant ma naissance »⁷⁰⁷ –, ou conclure d'observations présentes à une ou plusieurs

seulement préserver les termes de la prédication exprimée dans les prémisses, mais aussi ne rien exprimer de plus hormis les précisions spatio-temporelles. Cette exigence d'une identité de la prédication dans les prémisses et la conclusion rejoint les réflexions de C. Hempel sur la confirmation, voir par exemple « A Purely Syntactical Definition of Confirmation », in *Journal of Symbolic Logic*, vol. VIII (1943), p.122-143, voir aussi *infra* note 735 pour davantage de références ; N. Goodman résume ces réflexions in *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, p.81-86.

704. « La conclusion n'est pas totalement comprise dans les prémisses » : seule la prédication, indépendamment de toute précision temporelle ou spatiale, se retrouve à la fois dans les prémisses et la conclusion ; cf. *supra* note 703.

705. Concernant les prédictions, voir Aristote, *De l'interprétation*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1994, 9, 18a 29 – 19b 4.

706. Cette distinction est suggérée notamment par D. Hume in *Enquête sur l'entendement humain* (1748), trad. A. Leroy, revue par M. Beyssade, Paris, Garnier-Flammarion, -1983, p.96 : « Or, où est ce processus de raisonnement qui, d'un seul cas, tire une conclusion aussi différente que celle qu'il conclut de cent cas, qui ne sont en rien différents des cas isolés ? » ; *ibid.*, p.106 : « [...] pourquoi tirons-nous de mille cas une inférence que nous sommes incapables de tirer d'un seul cas, qui ne diffère à aucun égard des précédents ? »

707. Cf. Th. Hobbes, *Leviathan* (1651), trad. F. Tricaud, Paris, Dalloz, -1999, I, 3, p.24-25 : « De même que la prudence est une *présomption de l'avenir*, obtenue à partir de l'*expérience* du temps *passé*, il y a aussi une *présomption* des

propositions particulières présentes mais situées en un lieu que l'on ne connaît pas – par exemple : « Le soleil brûle la peau en altitude dans les Alpes ; il brûlera aussi la peau en altitude dans les Andes ».

Enfin, l'abduction consiste à conclure une proposition explicative – « inférence à l'explication » – ou une identification – « jugement réfléchissant » – à partir d'un énoncé particulier. C'est le cas des raisonnements suivants : « J'ai une inflammation des ganglions et de la fièvre, j'ai donc une angine » et « Voici une fleur de telle forme et de telle couleur, il s'agit donc d'une orchidée. » Rien ne garantit cependant que l'inflammation des ganglions et la fièvre ne soient aussi les symptômes d'une autre pathologie ; rien ne garantit non plus que d'autres espèces de fleurs ne possèdent les mêmes formes et couleurs que l'orchidée. De plus, si on admettait la forme du raisonnement « J'ai une inflammation des ganglions et de la fièvre, j'ai donc une angine », et si la forme de ce raisonnement autorise plusieurs conclusions contraires telles que « J'ai donc une hypertrophie de la thyroïde » ou « J'ai donc une grippe *et* une angine », il faudrait alors admettre en même temps une pluralité de positions concurrentes, ce qui est contraire au principe de non-contradiction⁷⁰⁸. L'abduction est donc un raisonnement défectueux du point de vue de la logique déductive, mais comme la conclusion ne contredit pas les prémisses, on peut parler aussi de raisonnement risqué.

Ces différents types de raisonnements ainsi que les problèmes spécifiques qu'ils rencontrent ne sont pas toujours clairement distingués. C'est le cas de l'induction et de la prédiction par extrapolation. Par exemple, dans *l'Enquête sur l'entendement humain*, Hume soulève avant tout le problème de la prédiction : « L'expérience passée, on peut l'accorder, donne une information *directe* et *certaine* sur les seuls objets précis et sur cette période précise de temps qui sont tombés sous sa connaissance ; mais pourquoi cette connaissance s'étendrait-elle au futur et à d'autres objets qui, pour autant que nous le sachions, peuvent être semblables seulement en apparence ; telle est la

choses passées, qui s'appuie sur d'autres choses non pas futures mais également passées. Ainsi, celui qui a vu quels agissements et quelles étapes ont conduit un Etat florissant d'abord à la guerre civile et ensuite à la ruine, conjecturera à la vue des ruines d'un autre Etat qu'une guerre semblable et des agissements semblables ont sévi là aussi. Mais cette conjecture est presque aussi incertaine que la conjecture du futur, car toutes deux sont fondées sur la seule expérience. »

Soulignons que la prémisse « Depuis que je suis né, le soleil est réapparu en France après tout au plus 16 heures d'absence » n'est pas une proposition générale à proprement parler, c'est-à-dire incluant *tous les cas possibles*, puisqu'elle se limite à *quelques* cas, à savoir ceux que j'ai connus depuis que je suis né. Il s'agit bien d'un raisonnement concluant une proposition particulière d'une autre proposition particulière.

708. On retrouve le « paradoxe de Goodman » exposé dans *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, 1984, en particulier chapitre « La nouvelle énigme de l'induction », p.76-95, et que nous avons discuté § 2.4.3 et § 2.6.2. Aristote évoque un procédé de type abductif dans les *Premiers analytiques*, II, 25, 69a 20 - 35. Mais c'est surtout Peirce qui a mis en lumière la spécificité et les applications de ce raisonnement, cf. C. S. Peirce, *Collected Papers*, vol. 2 : *Elements of Logic*, par exemple « Deduction, induction, hypothesis », § 2.640, le terme « hypothesis » désignant ici l'abduction ; voir aussi *ibid.*, § 2.636 ; plus récemment, cf. P. Lipton, *Inference to the Best Explanation* (1991), London, Routledge, -2005 ; L. Magnani, *Abduction, Reason, and Science. Processes of Discovery and Explanation*, New York, Kluwer Academic / Plenum Publishers, 2001 ; D. N. Walton, *Abductive reasoning*, Tuscaloosa, University of Alabama Press, 2004.

question principale sur laquelle je voudrais insister⁷⁰⁹. » Hume lui-même n'utilise jamais le terme « induction ». Malgré tout, les commentateurs ne cessent d'appeler le problème soulevé par Hume « problème de l'induction »⁷¹⁰. Du reste, Hume contribue à cette confusion en juxtaposant un peu plus loin dans le texte les deux types de raisonnement – prédiction et induction – sans expliciter la distinction qu'il sous-entend : « Le pain, que j'ai mangé précédemment, m'a nourri ; c'est-à-dire un corps doué de telles qualités sensibles, était, à cette époque, doué de tels pouvoirs cachés ; mais en suit-il qu'il faille que de l'autre pain me nourrisse en une autre époque *et* que des qualités sensibles semblables s'accompagnent *toujours* de semblables pouvoirs cachés⁷¹¹ ? » Dans le chapitre VI de *Problèmes de philosophie* intitulé « Sur l'induction », B. Russell crée une confusion semblable en illustrant l'induction à l'aide d'exemples qui relèvent plutôt de la prédiction : « Nous sommes tous persuadés que le soleil se lèvera demain. Pourquoi ? S'agit-il d'une croyance aveugle, simple dépôt de l'expérience passée, ou peut-elle être rationnellement justifiée ?⁷¹². » De la même manière, dans son livre *Faits, fictions et prédictions*, N. Goodman parle avant tout de prédiction à l'intérieur d'un chapitre pourtant intitulé « La nouvelle énigme de l'induction » : « Une prédiction porte, bien sûr, sur ce qui n'a pas encore été observé et elle ne peut pas être inférée logiquement à partir d'une observation, car ce qui *s'est* produit n'impose aucune restriction logique sur ce qui *va* se produire⁷¹³. »

Certes, l'induction et la prédiction sont toutes les deux des inférences de cas observés à des cas inobservés – des « projections » selon l'expression de Goodman⁷¹⁴. De plus, l'induction consiste à s'appuyer sur des cas particuliers pour aboutir à une conclusion valant pour toute la classe d'objets concernée non seulement aujourd'hui mais en tout temps – incluant par conséquent le futur. L'induction est ainsi une forme particulière, extrême, de prédiction, de sorte qu'en résolvant le problème de l'induction, on supprimerait en même temps celui de la prédiction, et même le problème des projections faibles en général⁷¹⁵.

709. D. Hume, *Enquête sur l'entendement humain* (1748), trad. A. Leroy, revue par M. Beyssade, Paris, Garnier-Flammarion, -1983, p.96, chapitre IV « Doutes sceptiques sur les opérations de l'entendement », 2ème partie, p.93.

710. Voir par exemple K. Popper, *La connaissance objective* (1972), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.41-42 « Le problème de l'induction selon le sens commun » et p.42-44 « Les deux problèmes de l'induction chez Hume. »

711. D. Hume, *Enquête sur l'entendement humain* (1748), trad. A. Leroy, revue par M. Beyssade, Paris, Garnier-Flammarion, -1983, chapitre IV « Doutes sceptiques sur les opérations de l'entendement », 2ème partie, p.93. Nous soulignons.

712. B. Russell, *Problèmes de philosophie* (1912), trad. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989, chapitre VI « Sur l'induction », p.84.

713. N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, chapitre « La nouvelle énigme de l'induction », p.76.

714. Cf. N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, notamment p.96 sq.

715. Cf. K. Popper, *La connaissance objective* (1972), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.49-50: « [...] Hume parle de *cas* futurs (singuliers) dont nous n'avons aucune expérience – c'est-à-dire d'attentes – tandis que *L1* [le problème de l'induction selon Popper] parle de lois universelles ou de théories. J'ai au moins trois raisons pour opérer cette transformation. Premièrement, d'un point de vue logique, les *cas* sont *relatifs* à une *certaine* loi universelle (ou au moins à une fonction propositionnelle susceptible d'être universalisée). Deuxièmement, notre méthode habituelle, quand nous raisonnons à partir de *cas* sur d'autres *cas*, c'est de nous appuyer sur des théories universelles.

Toutefois, à l'inverse, la prédiction – tout comme les autres types de projections faibles – n'est pas nécessairement une induction. Par exemple, l'inférence « Le soleil est toujours réapparu en France après tout au plus 16 heures d'absence, donc il se lèvera demain 25 août 2005 après tout au plus 16 heures d'obscurité » n'infère pas du particulier au général, mais au contraire d'un *grand nombre* de cas particuliers à *un cas particulier* situé dans le futur, ce qui est tout le contraire de l'induction à proprement parler. On rétorquera que cette inférence présuppose la proposition universelle « Le soleil apparaît toujours en France après tout au plus 16 heures d'absence ». En réalité, une telle présupposition universelle n'est pas indispensable. En effet, la plupart de ceux qui, aujourd'hui, affirment « Le soleil se lèvera demain » savent parfaitement que le soleil n'est pas éternel, tout comme ceux qui affirment « Le laitier reviendra demain » savent qu'un laitier n'a rien d'impérissable. On peut également formuler cette distinction ainsi : alors qu'une induction implique plusieurs prédictions – par exemple, l'induction « Tous les corbeaux sont noirs » implique, entre autres, la prédiction « Ces corbeaux-ci seront noirs demain » –, une prédiction, à l'inverse, n'implique aucune induction – par exemple, la prédiction « Ces cygnes-ci seront blancs demain » n'implique pas l'induction « Tous les cygnes sont blancs » et, de fait, les cygnes ne changent pas de couleur mais il existe des cygnes noirs : la prédiction est juste, l'induction est fautive, ce qui montre bien que les deux raisonnements sont logiquement distincts⁷¹⁶.

Les problèmes spécifiques que rencontre chacun de ces types de raisonnements ne sont pas non plus toujours clairement distingués. Cela apparaît par exemple à travers le paradoxe de l'induction exposé par Goodman dans *Faits, fictions et prédictions*. Selon Goodman, le problème de l'induction – et de la prédiction si l'on se réfère à ses exemples, ce qui est une cause supplémentaire de confusion – ne réside pas seulement dans le fait que l'on infère le général du particulier ou le futur du présent, ce qu'interdit la logique déductive, mais aussi dans le fait qu'un même cas particulier peut confirmer une infinité d'hypothèses incompatibles, y compris une affirmation et son contraire. Par exemple, selon Goodman la proposition empirique « Toutes les émeraudes sont vertes aujourd'hui » confirmera aussi bien la proposition générale « Toutes les émeraudes sont vertes » ou la prédiction « Toutes les émeraudes seront vertes à l'avenir », que la proposition générale « Toutes les émeraudes sont soit bleues soit vertes » ou la prédiction « Toutes les émeraudes seront soit bleues, soit vertes à l'avenir »⁷¹⁷. De ce problème de la profusion des

Du problème de Hume nous sommes ainsi conduits au *problème de la validité des théories universelles* (de leur vérité ou de leur fausseté). »

716. Dans *Le plus pur nominalisme. L'énigme de Goodman : « vlen » et usages de « vlen »* (1993), trad. R. Pouivet, Combas, L'Eclat, 1993, p.23, I. Hacking, distingue les deux types de raisonnements risqués, mais en les nommant tout les deux « induction » : « Il y a deux formes d'induction par simple énumération : les inférences (i) de cas *particuliers* à cas particuliers et (ii) d'instances à une généralisation en l'absence de contre-exemples. » Une distinction semblable est suggérée par I. Hacking dans *L'émergence de la probabilité* (1975), trad. M. Dufour, Paris, Seuil, 2002, p.239. Voir aussi C. S. Peirce, *Collected Papers*, vol. 2 : *Elements of Logic*, chapitre 1 « Crude, Quantitative and Qualitative Induction » (« Induction grossière, quantitative et qualitative »), § 2.755 à 760 et 2.767.

717. Cf. N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, chapitre « La nouvelle énigme de l'induction », p.76-95, en particulier p.86-93, notamment p.93-94 : « On pourrait représenter ainsi l'évolution de la question centrale : au départ, nous avions : "Pourquoi un exemple

hypothèses, Goodman déduit un second problème : admettons que « vleur » signifie « soit vert soit bleu (à l'avenir) » ; pourquoi le prédicat « vleur » nous paraît-il contre-intuitif pour formuler les hypothèses « Toutes les émeraudes sont soit bleues soit vertes » et « Toutes les émeraudes seront soit bleues, soit vertes à l'avenir »⁷¹⁸ ?

Il existe sans doute un lien entre le problème de l'excès d'hypothèses et celui des prédicats pertinents. Par exemple, si on admet des prédicats tels que « vleur » alors il semble plus difficile de rejeter des hypothèses telles que « Toutes les émeraudes sont soit vertes soit bleues », car l'objection selon laquelle ces hypothèses généralisent illégitimement plusieurs prédicats à partir d'un seul devient sans effet⁷¹⁹. Néanmoins, la résolution du problème des prédicats pertinents – au moyen par exemple de la théorie de l'implémentation⁷²⁰ – ne résout pas complètement le problème de l'excès d'hypothèses, car si on parvenait à exclure des prédicats contre-intuitifs tels que « vleur », on n'exclurait pas encore l'hypothèse « Toutes les émeraudes seront soit bleues, soit vertes à l'avenir ». Autrement dit, même si on possédait des prédicats parfaitement légitimes, on serait tout de même confronté, dans le cas des raisonnements risqués, à une infinité d'hypothèses. Inversement, si on résolvait le problème de l'excès d'hypothèses, on ne résoudrait pas en même temps celui des prédicats pertinents, car celui-ci ne se pose pas seulement pour les raisonnements risqués. Par exemple, on peut savoir que les feuilles d'un érable ont été vertes l'été dernier puis rouges en automne – ce sont de simples observations qui ne supposent aucun raisonnement risqué –, la question se pose néanmoins de savoir pourquoi on n'utilise pas le prédicat « verouge » pour désigner la couleur des feuilles d'érable⁷²¹. Nous laisserons donc ici de côté le problème de

positif d'une hypothèse permet-il de prédire d'autres exemples ?” Nous sommes passés ensuite à : “Qu'est ce qu'un exemple positif d'une hypothèse ?” Il nous reste maintenant à résoudre la question cruciale suivante : “Quelles sont les hypothèses qui sont confirmées par leurs exemples positifs ?” / [...] La difficulté initiale provenait de la reconnaissance que n'importe quoi peut se produire après n'importe quoi. Essayant ensuite de définir la confirmation au moyen de l'inverse de la relation de conséquence, force nous fut d'admettre que, selon notre définition, n'importe quoi confirmerait encore n'importe quoi. » ; *ibid.*, p.96 : « Ce que nous recherchons, en fait, est une règle générale et précise permettant de déterminer quelles hypothèses sont confirmées par tel énoncé de preuves empiriques, ou quelles projections nous sommes justifiés à faire à partir de cet énoncé. »

718. Cf. N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, p.103 « Toutes les émeraudes sont vleurées ». Comment l'exclure ? Nous ne pouvons pas nous contenter de dire qu'on ne fait jamais ce genre de projection. Il nous arrive d'adopter de telles hypothèses [...]. » On retrouve un questionnement similaire in L. Wittgenstein, *Investigations philosophiques* (1953), trad. J. Klossowski, Paris, Gallimard, 1961, § 64, à propos des carrés de couleur.

719. Cf. l'avant-propos de H. Putnam au livre de N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954, avant-propos : 1983), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, avant-propos traduit par Y. Gauthier, Paris, Minuit, 1984, p.7-14, en particulier p.9-10.

720. Cf. N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, p.104 sq., ainsi p.104 : « Pour répondre à cette question, je crois que nous devons consulter le dossier des projections consignées dont ces prédicats ont déjà fait l'objet. Il est évident que “vert”, par le nombre et l'antériorité, a la biographie la plus impressionnante. Nous dirons que le prédicat “vert” est beaucoup mieux implanté que “vleur”. » Cf. aussi Hacking, *Le plus pur nominalisme. L'énigme de Goodman : « vleur » et usages de « vleur »* (1993), trad. R. Pouivet, Combas, L'Éclat, 1993, p.31 : « La réponse de Goodman est radicale. Un prédicat est implanté si, en fait, nous l'utilisons. »

721. C'est pourquoi I. Hacking affirme ceci in *Le plus pur nominalisme. L'énigme de Goodman : « vleur » et usages de « vleur »* (1993), trad. R. Pouivet, Combas, L'Éclat, 1993, p.16 : « L'induction n'est rien de plus qu'une façon croustillante de proposer une difficulté générale » ; *ibid.*, p.14-15 : « Utiliser des noms, c'est s'engager dans l'anticipation et la généralisation ; généraliser, c'est renforcer une sélection qui a évolué. Goodman nous fait nous demander : quels prédicats sont bons pour la projection ? C'est comme si nous avions d'abord un prédicat pour

la pertinence des prédicats pour nous intéresser uniquement au problème de l'excès d'hypothèses. Ce qui signifie que nous ne prétendons pas ici rendre compte de l'énigme de Goodman en son entier.

Le problème de la formation d'une infinité d'hypothèses à partir d'une seule proposition particulière est cependant lui-même mal délimité. Le problème de l'excès d'hypothèses correspond sans doute à celui que rencontre l'abduction – en effet, un même cas peut confirmer une infinité d'explications ou une infinité de dénominations ; par exemple : une irritation de la gorge confirmera aussi bien une angine, qu'une grippe, une pharyngite ou la coexistence de plusieurs de ces maladies. Mais il n'est pas certain que ce problème concerne l'induction ou la prédiction. Admettons que l'induction soit un raisonnement qui consiste à inférer d'un certain nombre d'occurrences une proposition générale qui ne contredit pas ces occurrences, et la prédiction un raisonnement qui infère de quelques cas passés un événement futur qui ne contredit pas ces cas passés. Or, la proposition « Toutes les émeraudes sont vertes ou bleues » ou la proposition « Toutes les émeraudes seront ou vertes ou bleues à l'avenir » généralise ou extrapole le contenu de la proposition « Toutes les émeraudes sont vertes aujourd'hui » sans la contredire, puisqu'une proposition disjonctive inclusive implique aussi bien tous les termes de la disjonction qu'un seul ou quelques-uns d'entre eux. D'après la définition ci-dessus, il s'agit donc bien d'une induction ou d'une prédiction. Par conséquent, le paradoxe de l'excès d'hypothèses s'appliquerait aussi à ces deux types de raisonnement. Mais on peut définir plus précisément l'induction comme un raisonnement qui se contente de généraliser les occurrences *connues*, et la prédiction comme un raisonnement qui extrapole uniquement des cas singuliers *connus*⁷²². Concernant la prédiction par extrapolation, une telle caractéristique est nécessaire, sans quoi on ne pourrait la distinguer des prédictions où l'on ne s'appuie pas sur des occurrences identiques passées – par exemple : « Demain, le tirage du loto donnera les chiffres x , y et z ». Quant aux inductions, c'est bien ainsi que le sens commun comprend ce type de raisonnement, que ce soit dans la vie quotidienne ou dans les activités scientifiques spécialisées : lorsqu'on généralise des cas

classer, avant de choisir lequel projeter. Mais afin de s'élever au-dessus de son énigme, il faut voir qu'il n'y a pas de premier choix d'une classification préalable à son utilisation pour généraliser » ; voir aussi *ibid.*, p.29-30 où Hacking expose l'évolution chez Goodman de l'emploi du terme « projectible », s'appliquant d'abord aux hypothèses puis aux prédicats. Le problème plus général des prédicats et de la classification est évoqué par Goodman à la fin de *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, p.126 : « La façon dont nous avons traité la projectibilité ouvre de nouvelles avenues. Nous disposons peut-être maintenant d'un outil nous permettant de distinguer entre les espèces "authentiques" et les espèces "artificielles", ou entre celles qui sont plus ou moins authentiques, rendant ainsi possible l'interprétation d'énoncés ordinaires affirmant que certaines choses sont ou non de la même espèce, ou qu'elles sont plus ou moins apparentées. On peut sûrement mesurer le fait qu'une classe forme une espèce authentique à son implantation ; on peut ainsi dire que deux choses sont d'autant plus apparentées entre elles que le prédicat applicable à l'une et à l'autre est spécifique et bien implanté. »

722. Soulignons que les occurrences « connues » ne sont pas forcément des occurrences « observées » ou « définies ostensivement ». Cela restreindrait excessivement le procédé inductif qui peut également s'appuyer sur des occurrences non-empiriques, par exemple des nombres ou des interprétations de comportement, voir à ce sujet l'avant-propos de H. Putnam au livre de N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954, avant-propos : 1983), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, avant-propos traduit par Y. Gauthier, Paris, Minuit, 1984, p.7-14, en particulier p.10-11. La théorie de l'implémentation de Goodman évoquée *supra* note 720 permet ici d'exclure des occurrences connues les prédicats non-pertinents tels que « bleu ».

particuliers connus, on généralise ceux-ci et *rien de plus*. Autrement dit, on se contente de « projeter » les prédicats déjà connus. Or, le raisonnement « Quelques émeraudes sont vertes aujourd'hui, donc toutes les émeraudes sont soit vertes soit bleues, ou demain les émeraudes seront soit vertes soit bleues » généralise non seulement des occurrences connues – les émeraudes vertes – mais aussi une possibilité qui n'a pas encore été observée ou justifiée – les émeraudes bleues. Il ne s'agit donc pas à proprement parler d'une induction ni d'une prédiction, de sorte que le paradoxe de Goodman ne s'y applique pas⁷²³.

Les raisonnements risqués sont défectueux du point de vue de la logique déductive. Pourtant, il semblerait que l'on effectue spontanément de tels raisonnements aussi bien dans la vie quotidienne que dans les activités spécialisées. Par exemple, alors que pratiquement personne ne dispose aujourd'hui des moyens de s'en assurer, chacun admet que le jour réapparaîtra en France après tout au plus une quinzaine d'heures d'obscurité. En physique, ce que les chercheurs découvrent à partir du comportement de quelques électrons, ils le généralisent aussitôt à tous les électrons se trouvant dans les mêmes conditions. Les astronomes combinent quantité de prédictions afin de calculer la trajectoire des astres. Les diagnostics des médecins supposent une multitude d'abductions. Plus généralement, le langage, la pensée et l'action présupposent des catégories générales qui, comme l'a montré Piaget⁷²⁴, ne sont pas innées et doivent par conséquent être construites par l'individu, en particulier au cours de ses premières années. Or, surtout au stade de l'enfance, l'individu ne dispose que d'expériences singulières localisées dans l'espace et le temps. L'individu ne peut donc construire ces catégories sans généraliser, extrapoler et conjecturer, c'est-à-dire sans effectuer des raisonnements risqués. Faut-il en conclure que tous les individus sont irrationnels et agissent d'après des catégories arbitraires, ou bien existe-t-il d'autres principes en dehors de la logique déductive permettant de légitimer ces raisonnements ?

723. On pourrait objecter que si on admet au départ un prédicat tel que « vleur » – « soit vert, soit bleu (à l'avenir) » –, et à supposer que les prédicats « vert » et « bleu » ne bénéficient pas d'une meilleure justification concernant les émeraudes, on obtient alors le raisonnement suivant : « Quelques émeraudes sont vleurs aujourd'hui, donc toutes les émeraudes sont vleurs, ou demain les émeraudes seront vleurs ». Ce raisonnement généralise un seul prédicat « connu », ce qui signifie que le problème de la profusion des hypothèses s'appliquerait aussi aux inductions. En réalité, à partir du constat « Quelques émeraudes sont vleurs » il est sans doute possible d'effectuer l'induction « Toutes les émeraudes sont vleurs » ou la prédiction « Toutes les émeraudes seront vleurs demain », mais cela n'autorise pas pour autant de nouvelles conclusions disjonctives telles que « Toutes les émeraudes sont soit vleurs soit rouges » ou « Toutes les émeraudes seront soit vleurs soit rouges demain », à moins de pouvoir justifier, avant l'inférence, un nouveau prédicat – par exemple « vleurge ». On constate à nouveau que le problème des prédicats pertinents est distinct du problème de la profusion des hypothèses, de sorte que la résolution de l'un ne permet pas la résolution de l'autre.

Par ailleurs, dans *Le plus pur nominalisme* (1993), trad. R. Pouivet, Combas, L'Eclat, 1993, Hacking étend le paradoxe de Goodman au-delà de l'induction pour l'appliquer aux cas de la prédiction, de la signification et de la question des prédicats pertinents, cf. *ibid.*, p.16 et p.28, cité *supra* notes 466 et 609 ; voir aussi *ibid.*, p.23 où Hacking distingue plusieurs types d'induction. Mais Hacking ne fait nullement mention de l'abduction alors que c'est à ce type de raisonnement que s'applique sans conteste, nous semble-t-il, le paradoxe de Goodman.

724. Cf. J. Piaget, *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1970, chapitre I « La formation des connaissances (psychogénèse) », notamment p.17-18 concernant le procédé de généralisation et des schèmes qui en résultent.

Différentes tentatives de solutions ont été proposées pour justifier les raisonnements risqués. Il existe des solutions spécifiques à chaque type de raisonnement risqué et des solutions générales s'appliquant à tous. Nous n'examinerons pas toutes ces solutions et ne prétendrons invalider définitivement aucune d'entre elles. Nous en évoquerons seulement quelques-unes, et ceci uniquement dans le but de préciser la nature des raisonnements risqués et le type de solution qu'ils exigent.

La prédiction consiste à inférer d'une régularité passée un énoncé portant sur le futur. Elle établit ainsi une continuité dans le temps. La prédiction présupposerait donc une thèse implicite selon laquelle la réalité obéit à une certaine continuité ou stabilité. Il suffirait de démontrer cette thèse pour s'assurer de la validité du raisonnement prédictif⁷²⁵. Remarquons que cette solution ne s'applique qu'en partie aux projections faibles et aux inductions, puisque celles-ci impliquent une généralisation non seulement dans le temps mais aussi dans l'espace, de sorte qu'il faut bien plus qu'une démonstration de la continuité de la réalité dans le temps pour les justifier. Par exemple, la thèse de la stabilité de la réalité dans le temps permettra de justifier la prédiction « Ce cygne sera blanc aussi demain », mais pas la prédiction « Le prochain cygne observé sera blanc », ni la projection faible « Les cygnes sont blancs aussi au Pérou », ni *a fortiori* l'induction « Tous les cygnes sont blancs » ; celle-ci étant du reste manifestement fausse, les autres vraies ou incertaines – ce qui montre bien que ces types de raisonnement sont distincts. De même, cette solution concerne seulement en partie le problème des abductions, puisque la continuité dans le temps constitue rarement un critère suffisant d'explication ou d'identification – par exemple, le fait qu'une inflammation de la gorge persiste demain ne suffira pas à déterminer s'il s'agit d'une angine, d'une grippe ou d'une pharyngite.

725. Hypothèse suggérée par exemple par Hume in *Enquête sur l'entendement humain* (1748), trad. A. Leroy, revue par M. Beyssade, Paris, Garnier-Flammarion, -1983, p.97: « Car toutes les inférences tirées de l'expérience supposent, comme fondement, que le futur ressemblera au passé et que des pouvoirs semblables seront conjoints à de semblables qualités sensibles. S'il y a quelque doute que le cours de la nature puisse changer et que le passé ne puisse être la règle pour l'avenir, toutes les expériences deviennent inutiles et ne peuvent engendrer d'inférence ou de conclusion. » La position de Hume est en réalité plus complexe dans la mesure où, comme on le verra, il n'établit pas cette continuité objectivement mais seulement subjectivement – du moins dans un premier temps. B. Russell semble évoquer également cette solution dans les *Problèmes de philosophie* (1912), trad. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989, p.86-87 : « L'objet de la discussion est donc de savoir s'il y a des raisons de croire en ce qu'on appelle "l'uniformité de la nature". Croire en l'uniformité de la nature, c'est croire que tout événement, passé ou futur, est une instance d'une loi générale qui n'admet pas d'exception. » Mais le postulat de l'uniformité de la nature à proprement parler est en réalité plus large que ce que suggère Russell : il ne pose pas une continuité seulement temporelle mais aussi spatiale. N. Goodman décrit sévèrement ce type de solution in *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, p.78 : « L'auteur typique aborde habituellement ce sujet en faisant valoir qu'il faut trouver un moyen de justifier les prédictions. Il ajoute que, pour y parvenir, il est nécessaire de s'appuyer sur une sorte de loi universelle proclamant l'uniformité de la nature, se demandant ensuite comment justifier ce principe universel lui-même. A ce stade, s'il est un peu fatigué, il en vient à la conclusion qu'il faut admettre ce principe à titre de supposition indispensable. Si toutefois il dispose encore de quelques réserves d'énergie et d'imagination, il s'efforce d'établir une justification subtile. Mais une telle démarche ne satisfait que rarement quelqu'un en dehors de l'auteur. Et il serait vraiment insensé, à un moment où au contraire on cherche à justifier des prédictions, de recourir alors à une hypothèse non confirmée et peut-être même douteuse. »

La démonstration de la continuité dans le temps se heurte à plusieurs difficultés. Elle ne peut s'appuyer sur la seule observation empirique puisque celle-ci ne relève que des cas singuliers localisés dans l'espace et le temps. Et si l'on veut trouver dans la réalité une continuité entre le passé et le futur pour confirmer cette thèse, alors on présuppose déjà de manière circulaire ce que l'on cherche à déterminer⁷²⁶. Enfin, la stricte observation tend à nier une telle continuité. Par exemple, l'affirmation selon laquelle le jour apparaît toujours en France après tout au plus 16 heures d'absence a été invalidée à plusieurs reprises, notamment par des éclipses de soleil⁷²⁷.

On peut essayer de fonder cette continuité en établissant les causes des phénomènes en question – pourquoi le soleil va se lever demain – ainsi que la raison des exceptions – la cause des éclipses de soleil. Une telle théorie causale rencontre des difficultés spécifiques que nous n'aborderons pas ici⁷²⁸. Cette solution est surtout peu satisfaisante dans la mesure où une théorie causale n'est pas forcément nécessaire pour justifier une prédiction. Par exemple, un individu issu d'une société primitive ignorant tout de l'astronomie et qui affirme « Le soleil se lèvera demain » ne paraîtra pas plus téméraire, aux yeux de ses proches aussi bien qu'aux yeux de quiconque vivant sous les mêmes latitudes, qu'un astronome détenant une théorie causale. Ce qui signifie que la solution de la théorie causale ne suffit pas pour comprendre la logique des raisonnements prédictifs. La question est donc plus précisément la suivante : comment les prédictions peuvent-elles être justifiées en l'absence de toute théorie causale ?

Hume explique en partie la confiance que l'on éprouve à l'égard des prédictions à partir de l'habitude qu'on a d'observer les successions de phénomènes qu'elles décrivent. La thèse de la continuité entre le passé et le futur serait ainsi établie non pas objectivement, à partir de l'examen du réel, mais subjectivement, à partir du phénomène psychologique de l'accoutumance⁷²⁹. Mais, ce faisant, comme le dit Goodman rapportant les critiques fréquentes à l'encontre de Hume :

726. Cf. D. Hume, *Enquête sur l'entendement humain* (1748), trad. A. Leroy, revue par M. Beyssade, Paris, Garnier-Flammarion, -1983, p.97 : « [...] il est [...] impossible qu'aucun argument tiré de l'expérience puisse prouver cette ressemblance du passé au futur, car tous les arguments se fondent sur la supposition de cette ressemblance. » ; cf. aussi I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.274-275 : « Ne pourrions-nous pas justifier notre attente de voir le futur se conformer au passé en nous appuyant sur notre expérience antérieure ? Et non ! Ce serait faire un raisonnement circulaire : Cette conformité est une *question de fait*, et s'il faut la prouver on ne lui trouvera pas d'autres preuves que tirées de l'expérience. Mais notre expérience du passé ne prouve rien quant à l'avenir si ce n'est en supposant qu'existe entre eux une ressemblance. Par conséquent, voici quelque chose qui ne peut recevoir aucune preuve et que nous considérons comme acquis en l'absence de toute preuve. Quiconque essaie de prouver que l'avenir sera à l'image du passé en faisant valoir que ce fut le cas dans le passé fait le raisonnement circulaire qui consiste à commencer par supposer vrai ce qu'il faut démontrer. »

727. K. Popper fournit d'autres exemples in *La connaissance objective* (1972), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.51-52. Il existe aussi d'autres arguments à l'encontre de ce genre de solution, voir par exemple M. Dorolle, *Les problèmes de l'induction*, Paris, Alcan, 1926 ; J. Nicod, *Le problème logique de l'induction* (1923, -1924), Paris, PUF, -1961 ; l'article « Doctrine de l'uniformité de la nature », in R. Nadeau (dir.), *Vocabulaire technique et analytique de l'épistémologie*, Paris, PUF, 1999, p.171-172.

728. Cf. D. Hume, *Enquête sur l'entendement humain* (1748), trad. A. Leroy, revue par M. Beyssade, Paris, Garnier-Flammarion, -1983, chapitre « Doutes sceptiques sur les opérations de l'entendement », en particulier p.85-91, ainsi que K.-O. Apel, *La controverse expliquer-comprendre. Une approche pragmatique-transcendantale* (1979), trad. S. Mesure, Paris, Cerf, 2000.

729. Cf. D. Hume, *Enquête sur l'entendement humain* (1748), trad. A. Leroy, revue par M. Beyssade, Paris, Garnier-Flammarion, -1983, p.105 sq. La solution de Hume est en réalité plus sophistiquée dans la mesure où il utilise aussi des arguments pragmatiques, cf. *infra* note 747.

celui-ci « nous renseigne, au mieux, sur l'origine des prédictions, mais en aucun cas sur leur légitimité ; [...] il établit les circonstances dans lesquelles nous faisons des prédictions, expliquant ainsi en partie pourquoi nous les faisons, mais [...] il ne se prononce pas sur notre droit à le faire. Remonter aux origines, lui oppose-t-on depuis longtemps, n'est pas établir la validité⁷³⁰. »

Une critique similaire concerne les tentatives de solution au problème de l'abduction. Celle-ci consiste à établir une proposition générale explicative ou une dénomination générale à partir d'un ou plusieurs faits particuliers. Une théorie complexe développée à partir du jugement réfléchissant de Kant a été développée par Peirce et ses successeurs⁷³¹. Cependant, comme chez Hume, cette théorie du jugement réfléchissant expose avec plus ou moins de bonheur les mécanismes mentaux de l'abduction, mais elle ne fonde pas la validité d'un tel raisonnement. De manière générale, la solution au problème des raisonnements risqués exige non pas une simple théorie descriptive mais une théorie normative ou évaluative des inférences.

Nous avons brièvement évoqué des solutions spécifiques aux problèmes que rencontrent les prédictions et les abductions. Il existe aussi des tentatives de solution qui prétendent s'appliquer à l'ensemble des raisonnements risqués. Ces solutions obéissent toutes au schéma suivant.

La première étape de ces solutions consiste à modérer la prétention à la validité des raisonnements risqués⁷³². En effet, s'il n'est pas possible, dans les raisonnements risqués, d'établir une relation de nécessité entre les prémisses et la conclusion – comme l'exige la logique déductive –, il n'est toutefois pas indispensable d'établir une telle relation. On peut se contenter d'une prétention à la validité plus modeste, et cela sans tomber dans le relativisme. On peut par exemple prétendre seulement à « une plus grande probabilité », à « une quasi-certitude » ou « à la moins mauvaise solution ». De fait, lorsqu'on affirme « Demain il fera jour », on ne prétend pas exprimer une vérité nécessaire, mais plutôt une proposition plus modeste de type « Il y a de fortes chances qu'il fasse jour demain » ou « Je ne vois pas pourquoi il ne ferait pas jour demain ». De même, en diagnostiquant une maladie, le médecin ne prétend pas exprimer une certitude absolue,

730. N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, p.77. Voir aussi les critiques à la fois psychologiques et logiques de Popper in *Conjectures et réfutations La croissance du savoir scientifique* (1963), trad. M.-I. et M. B. de Launay, Paris, Payot, 1979, -1985, p.72-79, p.83 et p.94.

731. Concernant le jugement réfléchissant, voir E. Kant, *Critique de la faculté de juger* (1790), trad. J.-R. Ladmiral, M. B. de Launay, J.-M. Vaysse, Paris, Gallimard, -1985. Concernant la position de Peirce, cf. C. S. Peirce, *Pragmatisme et pragmatisme*, trad. C. Tiercelin et P. Thibaud, Paris, Cerf, 2002, « Les conférences de Harvard de 1903. Septième conférence : le pragmatisme comme logique de l'abduction », p.417 sq., ainsi que C. S. Peirce, *Collected Papers*, vol. 5 : *Pragmatism and Pragmaticism*, § 5.604 et *ibid.*, vol. 6 : *Scientific Metaphysics*, § 6.10. Pour une vue d'ensemble et une analyse des positions de Kant, de Peirce et de leurs successeurs, cf. U. Eco, *Kant et l'ornithorynque* (1997), trad. J. Gayraud, Paris, Grasset, 1999, qui établit notamment un rapport étroit entre le jugement réfléchissant et la théorie du schématisme esquissée par Kant dans la *Critique de la raison pure* (1781, 1787), « Logique transcendantale », Livre II ; cf. également en complément de l'ouvrage d'Eco, F. Stjernfelt, « Diagrams as Centerpiece of a Peircean Epistemology », in *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, n°36, 2000, p.357-384.

732. Rappelons que par « validité » nous entendons ici non pas la simple validité formelle, ni seulement la validité matérielle, mais l'ensemble des valeurs déterminant l'acceptation rationnelle d'une position, que ce soit la validité formelle, la vérité empirique ou la véracité, conformément à la terminologie de la pragmatique formelle de Apel et Habermas ; cf. *supra* § 1.1.

mais seulement des propositions de type « Il est presque certain », « Il est fort probable », etc.⁷³³. De telles prétentions à la validité ne sont pas relativistes, puisqu'elles impliquent la défense d'une seule position, bien que de façon modérée.

La seconde étape de cet ensemble de solutions consiste à déterminer la méthode qui permet de satisfaire à ces prétentions à la validité plus modestes. Plusieurs réponses ont été proposées, telles que la logique des probabilités ou le falsificationnisme. Les apports et les insuffisances de ces réponses ont été étudiées plus haut au § 2.4.6 « Critère de préférence 1 : l'absence de problèmes »⁷³⁴. Nous en examinerons quelques autres parmi celles qui contribuent à clarifier la logique des raisonnements risqués.

On ne peut garantir la validité des propositions générales, mais on peut plus facilement établir la validité des propositions particulières. Par exemple, on ne peut être certain que tous les corbeaux sont noirs, mais il est possible d'établir avec une relative certitude que quelques corbeaux sont noirs. Or, on peut déduire d'une proposition générale plusieurs propositions particulières et donc déterminer la validité de la première au moyen des secondes. Ainsi, si certaines propositions particulières sont fausses, il s'ensuit que la proposition générale dont elles découlent est fausse. En revanche, si des propositions particulières sont vraies, cela ne signifie pas encore que la proposition générale est vraie. En effet, une proposition générale peut impliquer une quantité infinie de propositions particulières vraies, et néanmoins être fausse. Par exemple, la mécanique newtonienne implique d'innombrables propositions empiriques vraies, elle est cependant fausse comme l'a montré la théorie de la relativité. De plus, une même proposition particulière vraie peut être déduite de plusieurs propositions générales incompatibles. Par exemple, la proposition « Une pierre jetée du haut d'une tour atterrit toujours au pied de la tour » est une conséquence aussi bien de la théorie copernicienne que de la théorie ptolémaïque du mouvement de la Terre. C'est pourquoi lorsqu'une proposition particulière est vraie, la proposition générale dont elle découle n'est pas considérée comme vraie ou « vérifiée » mais seulement comme « confirmée ». Néanmoins, il paraît plus rationnel d'accepter une proposition « confirmée » qu'une proposition qui ne l'est pas du tout. *A fortiori*, il paraît plus rationnel d'accepter une proposition qui est davantage confirmée que les autres. Le critère d'acceptation de la conclusion d'un raisonnement risqué serait donc le degré de confirmation. On retrouve l'idée exprimée par Hume selon laquelle une prédiction est d'autant mieux acceptée qu'elle a connu des occurrences semblables par le passé, sauf qu'il ne s'agit plus simplement d'une *explication* de l'acceptation des raisonnements risqués, mais d'une *justification*. Il s'ensuit que les propositions générales ne seraient pas justifiées au moyen de raisonnements risqués mais au moyen de deux types de raisonnement cette fois-ci

733. Voir à ce sujet S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, p.293 sq.

734. Cf. aussi en complément S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.276-287, où Toulmin présente d'autres tentatives de solution : le transcendantalisme, le phénoménalisme et le scepticisme.

parfaitement consistants au regard de la logique déductive : d'une part, la déduction des propositions particulières de la proposition générale et, d'autre part, la confrontation de ces propositions particulières aux propositions particulières déjà admises⁷³⁵.

Une telle solution s'applique non seulement aux propositions générales, et donc aux conclusions inductives, mais aussi à toute proposition impliquant des propositions particulières immédiatement vérifiables, et donc notamment aux conclusions abductives. En effet, la conclusion d'une abduction implique plusieurs propositions particulières qui peuvent toutes participer à sa confirmation. Par exemple, le fait d'avoir une angine implique de la fièvre, une inflammation des ganglions, une certaine coloration de la langue, autant de symptômes qui, s'ils se manifestent, confirmeront l'angine. En revanche, une projection faible, en particulier une prédiction, est souvent elle-même une proposition particulière qui, en toute rigueur, ne peut être confirmée autrement que par sa réalisation. Néanmoins, comme la résolution du problème de l'induction implique la résolution du problème de la projection faible, celui-ci est indirectement résolu par la confirmation.

La stratégie de la confirmation se heurte cependant à une série de problèmes.

On pourrait d'abord lui objecter qu'une même proposition singulière peut confirmer non seulement plusieurs positions concurrentes en même temps, mais aussi, plus encore, quasiment *toutes* les positions concurrentes, c'est-à-dire aussi bien une affirmation que son contraire, ainsi que les positions les plus absurdes, comme on l'a vu avec le paradoxe de Goodman. Une confirmation ne renforcerait donc jamais une position au détriment d'une autre, de sorte que son apport serait nul.

Cette critique s'appuyant sur le paradoxe de Goodman reste toutefois limitée. Certes, une seule proposition empirique confirme une infinité d'hypothèses concurrentes, mais plusieurs propositions empiriques concomitantes en confirment beaucoup moins. Par exemple, le fait d'avoir la fièvre confirme sans doute une infinité d'hypothèses : grippe, angine, pharyngite, grippe *et* angine, grippe *et* angine *et* pharyngite, etc. Mais si le fait d'avoir la fièvre s'accompagne d'une inflammation des ganglions et d'une coloration de la langue, alors le nombre d'hypothèses se réduit considérablement. En ce sens, le procédé de confirmation est concluant⁷³⁶.

735. Cf. C. Hempel, « A Purely Syntactical Definition of Confirmation », in *Journal of Symbolic Logic*, vol. VIII (1943), p.122-143 ; *Aspect of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*, New York, The Free Press, 1965, chapitre I, « Confirmation, induction and rational belief », 1 « Studies in the logic of confirmation », p.3-46 ; ainsi que le post-script *On Confirmation* (1964), p.47-51 ; voir aussi R. Carnap, *Logical Foundations of Probability*, Chicago, University of Chicago Press, 1950 ; ainsi que N. Goodman in *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, p.82-83 : « Puisque la relation de conséquence est déjà bien définie par la logique déductive, ne pourrions-nous pas dire avec une certaine assurance que la confirmation représente l'inverse de la relation de conséquence ? Les lois de l'induction comprendront donc les lois de la déduction inversées. »

736. Cf. I. Scheffler, *The Anatomy of Inquiry. Philosophical Studies in the Theory of Science*, New York, Alfred A. Knopf, 1963, traduit en partie par P. Thuillier sous le titre : *Anatomie de la science. Etudes philosophiques de l'explication et de la confirmation*, Paris, Seuil, 1966. Dans *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob,

Plus pertinente est la critique selon laquelle il existe plusieurs sortes de confirmations qui, intuitivement, n'ont pas la même valeur. Par exemple, les confirmations provenant de tests identiques auront moins de valeur que les confirmations résultant de tests diversifiés. Reste à justifier rationnellement cette hiérarchie et à définir précisément ce qu'il faut entendre ici par « diversifié »⁷³⁷.

Surtout, une position ou une proposition générale peut être confirmée par une infinité de faits et néanmoins être fausse – c'est le cas, comme on l'a vu, de la physique de Newton. Inversement, une position moins confirmée que les autres – notamment parce qu'elle est plus audacieuse, c'est-à-dire à la fois plus générale et plus précise – peut malgré tout être non réfutée, et même être vraie. Par exemple, la théorie physique des cordes n'est pas confirmée mais elle n'est pas non plus réfutée, de sorte qu'elle pourrait parfaitement être vraie. Le degré de confirmation n'est donc pas un critère suffisant d'acceptation.

Toulmin propose une solution fondée sur une révision du syllogisme classique. Comme on l'a vu, la conclusion des raisonnements risqués ne prétend pas à une validité absolue. Par exemple, lorsqu'on déclare « Demain il fera jour », on ne prétend pas exprimer une certitude absolue, mais plutôt une « quasi-certitude », ajoutant tacitement des locutions telles que « *On peut supposer presque à coup sûr* que demain il fera jour », « *Il est presque certain* qu'il fera jour demain », « *Il y a de fortes chances* qu'il fasse jour demain » ou « *Je ne vois pas pourquoi* il ne ferait pas jour demain ». Or, de telles propositions peuvent constituer la conclusion d'un syllogisme déductif si on révisé de la même façon les prétentions à la validité de la prémisse majeure. Celle-ci ne doit pas être comprise comme une donnée catégorique de type « Tout *A* est *B* » ou « Aucun *A* n'est *B* » – comme c'est le cas dans la théorie classique du syllogisme –, mais au contraire comme une proposition plus modeste de type « En général, *A* est *B* », « Il y a beaucoup de *A* qui sont *B* », etc. Toulmin substitue ainsi au schéma classique « prémisses certaines / conclusion certaine », la quadruple distinction entre « garanties » – prétendant seulement à une *quasi*-certitude et occupant la place de la prémisse majeure dans le syllogisme classique –, « données » – prétendant à la certitude et correspondant à la prémisse mineure –, « fondements » – qui fondent données et garanties, incluant l'ensemble des éventuels raisonnements antérieurs au syllogisme en question – et « conclusion » – dont la force héritée des prémisses est précisée par des qualificatifs modaux⁷³⁸.

Paris, Minuit, 1984, p.81-86, N. Goodman évoque d'autres difficultés non décisives – au moins en partie levées – liées à la confirmation.

737. Cf. par exemple C. Hempel, *Eléments d'épistémologie* (1966), trad. B. Saint-Sernin, Paris, Armand Colin, -2002, 4.1, p.52-57 ; R. Carnap, *The Logical Foundations of Probability*, Chicago, University of Chicago Press, 2ème éd : -1962 et les critiques de E. Nagel in *Principles of the Theory of Probability*, *International Encyclopedia of Unified Science*, vol. 1, n°6, Chicago, University of Chicago Press, 1939, -1953, en particulier chapitre III, § 8 « Probability and Degree of Confirmation or Weight of Evidence », p.60-75.

738. Cf. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.140 : « Encore une fois, la double distinction entre "prémisses" et "conclusion" se révèle insuffisamment complexe et,

Les possibilités de réfutation de la conclusion peuvent en outre être explicitées dans le syllogisme à l'aide de propositions de type « à moins que » ou « sauf si »⁷³⁹. Tout cela permet à Toulmin d'intégrer dans un unique schéma argumentatif à la fois les raisonnements déductifs et les raisonnements risqués.

Cependant, la question de la justification des prémisses ou des garanties n'est que vaguement évoquée par Toulmin. Celui-ci suggère d'abord que les « garanties » sont simplement des propositions que le sens commun admet sans que se pose la question de leur validité⁷⁴⁰. Or, de telles garanties hypothétiques sont peut-être suffisantes dans le cadre des argumentations quotidiennes, voire juridiques, mais pas dans celui des sciences où les conceptions du sens commun ne vont plus toujours de soi. C'est pour combler cette lacune que Toulmin introduit dans son schéma argumentatif la catégorie d'arguments appelée « fondements », lesquels ne seraient donc invoqués que dans les cas exceptionnels où les garanties sont explicitement contestées. Mais Toulmin ne précise pas la nature de ces fondements. Tout au plus affirme-t-il que ces fondements varient d'un champ d'argumentation à l'autre⁷⁴¹. Or, si Toulmin s'était davantage penché sur la question, peut-être serait-il parvenu à la même conclusion que la nôtre, à savoir que les fondements doivent inclure un type d'argumentation, la démonstration dialectique, qui marginalise considérablement le schéma syllogistique – comme on le verra plus en détail au § 3.1.2. Le modèle argumentatif de Toulmin n'est donc pas fondamentalement invalidé, mais il paraît insuffisant.

Quelle est la solution du point de vue de la démonstration dialectique ?

Bien que sa portée critique à l'encontre des raisonnements risqués soit limitée, le paradoxe de Goodman est instructif : il montre que la conclusion d'un raisonnement risqué est toujours le produit d'une sélection au sein d'une multitude de positions concurrentes⁷⁴². Cela apparaît clairement dans le cas de l'abduction où une seule donnée empirique peut confirmer une infinité d'hypothèses incompatibles. Mais cela est vrai aussi dans les cas de l'induction et des projections faibles – et cela, encore une fois, quand bien même on aurait résolu le problème des prédicats contre-intuitifs tels que « vleu ». Certes, lors d'une induction ou d'une projection faible, le choix de la position est fortement déterminé par les événements déjà connus et semble ainsi exclure un certain nombre d'hypothèses – comme on l'a vu lors de la critique de l'application du paradoxe

pour rendre mieux compte de la situation, il est nécessaire de lui substituer la quadruple distinction entre “donnée”, “conclusion”, “garantie” et “fondement”. » ; cf. l'application de ce schéma à un cas particulier *ibid.*, p.122 et p.137..

739. Cf. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.123-125 ; Toulmin résume sa position générale *ibid.*, p.174-175.

740. Cf. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.129-130.

741. Cf. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.126-132.

742. Cf. J. Moeschler, A. Reboul, *La pragmatique aujourd'hui*, Paris, Seuil, 1998, p.106 : « Ce que montre Goodman sur l'induction, c'est qu'elle ne conduit pas à des hypothèses valides en elles-mêmes : c'est la comparaison d'hypothèses concurrentes qui importe [...] et le fait que l'une d'entre elles l'emportera sur les autres parce qu'elle sera projectible et n'aura pas encore été falsifiée. »

de Goodman aux inductions. Toutefois, la conclusion n'est pas moins une sélection parmi une multitude de positions concurrentes. Par exemple, lorsqu'on effectue le raisonnement « Je n'ai vu que des corbeaux noirs, donc tous les corbeaux sont noirs », on exclut des hypothèses telles que « Tous les corbeaux sont noirs en été, mais gris en hiver », « Les corbeaux ne sont pas noirs à l'origine, mais souffrent d'une maladie qui noircit leurs plumes », etc.

Si les conclusions des raisonnements risqués sont le résultat de comparaisons entre positions concurrentes, cela signifie que ces conclusions sont considérées comme *meilleures* que les autres positions concurrentes. La question dont la logique des raisonnements risqués doit s'occuper est par conséquent la suivante : qu'est-ce qui fait qu'une position est meilleure qu'une autre ? Il s'agit autrement dit de déterminer un *critère de préférence* permettant de hiérarchiser des positions concurrentes.

Une telle interprétation du problème des raisonnements risqués est formulée par exemple par J. S. Mill dans le *Système de logique déductive et inductive* : « En effet, la difficulté ici n'est pas de *faire* des inductions, mais de les *choisir* ; il faut démêler, parmi toutes les propositions générales reconnues vraies, celles qui fournissent les marques par lesquelles on peut décider si le sujet donné possède ou ne possède pas tel ou tel prédicat⁷⁴³. » C'est aussi de cette façon que Popper résout le problème de l'induction. Dans un premier temps, Popper substitue au procédé inductif le procédé des conjectures et réfutations : selon Popper, une théorie générale est valide si les prédictions empiriques qui en découlent par déduction résistent à des tests empiriques divers et répétés. Mais Popper s'aperçoit rapidement que plusieurs théories générales concurrentes peuvent satisfaire en même temps à ces conditions. Pour les départager, Popper introduit un critère de préférence fondé d'une part sur la *corroboration*, c'est-à-dire sur la quantité et la qualité des mises à l'épreuve, et, d'autre part, sur la *falsifiabilité*, c'est-à-dire sur le nombre de propositions « interdites » par les théories en question. Popper établit ainsi une solution de nature comparative⁷⁴⁴. C'est également en ce sens qu'il faut comprendre la prétendue « logique

743. J. S. Mill, *Système de logique déductive et inductive* (1843), trad. L. Peisse, Paris, Pierre Mardaga éditions, -1988, Livre III « De l'induction », premier chapitre, § 2, p.320 ; *ibid.*, Livre III, chapitre 4, § 2, p.362 : « La base indispensable d'une formule scientifique de l'induction doit donc être une revue des Inductions auxquelles les hommes ont été conduit pratiquement et sans méthode scientifique [...]. » ; *ibid.*, p.364, où l'on voit appliqué le critère de non-contradiction externe : « On peut affirmer, comme principe général, que toutes les inductions, fortes ou faibles, qui peuvent être reliées ensemble par le raisonnement, se confirment les unes les autres ; tandis que si elles conduisent déductivement à des conséquences inconciliables, elles deviennent réciproquement un indice certain que celle-ci ou celle-là doit être abandonnée ou, du moins, être exprimée avec plus de réserve. »

744. Cf. K. Popper, *La connaissance objective* (1972), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, « La connaissance conjecturale : ma solution du problème de l'induction », p.39-78 – par exemple p.44 : « Ce que j'ai en tête, c'est une situation où nous sommes confrontés à une *pluralité de théories explicatives* qui sont en concurrence en tant que solution d'un certain problème d'explication [...] » ; cf. aussi J. Watkins, *Science and Skepticism*, Princeton New Jersey, Princeton University Press, 1984, notamment p.116-119. Cela signifie par ailleurs que l'interprétation de Boudon, in *L'art de se persuader des idées fausses, douteuses ou fragiles*, Paris, Fayard, 1990, chapitre 4 « Machines à confectionner des hyperboles », p.140-141, selon laquelle Popper nie non seulement la légitimité de l'inférence inductive, mais aussi la possibilité de justifier d'une quelconque manière la conclusion de ces inférences, est erronée. On trouvera un approfondissement de cette solution comparative héritée de Mill et de Popper dans les travaux de I. Niiniluoto, par exemple *Truthlikeness*, Dordrecht, Reidel, 1987, et « Abduction and Truthlikeness », in *Poznań Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities*, vol. 83, n°1, 2005, p.255-275 ; les conclusions de Niiniluoto concernant

inductive » fondée sur les probabilités : celle-ci vise ni plus ni moins à déterminer un critère de préférence de nature mathématique permettant de hiérarchiser de façon rigoureuse les différentes hypothèses disponibles⁷⁴⁵.

Or, la démonstration dialectique permet précisément d'établir de façon rationnelle quelle position est la meilleure parmi un ensemble de positions concurrentes. La démonstration dialectique peut donc être envisagée comme solution pour fonder de manière rationnelle la conclusion des raisonnements risqués.

En outre, comme sans doute d'autres démarches comparatives, la démonstration dialectique comporte plusieurs avantages par rapport à certaines solutions évoquées précédemment. La démonstration dialectique est une procédure logique qui se contente de hiérarchiser des positions concurrentes. La solution qu'offre la démonstration dialectique au problème des raisonnements risqués n'a donc rien à voir avec une tentative de connexion entre cas observés et cas inobservés. Elle ne présuppose de ce fait aucun principe métaphysique selon lequel la nature obéirait à une certaine stabilité dans le temps, ni aucun processus psychologique d'accoutumance. En revanche, la démonstration dialectique peut contribuer à justifier de telles théories métaphysiques ou psychologiques. On peut ainsi justifier le présupposé métaphysique d'une continuité temporelle de la réalité en montrant qu'elle constitue une position rationnellement plus acceptable – « meilleure » – que la position contraire. On peut par exemple argumenter de la manière suivante : supposons que nous rangions un objet précieux dans un tiroir, si nous doutions que cet objet se trouve encore dans le tiroir l'instant d'après, nous serions alors amené à l'ouvrir et à le fermer indéfiniment⁷⁴⁶ ; de manière générale, renoncer à la thèse de la stabilité de la réalité aboutirait à des comportements absurdes contraires aux exigences élémentaires de survie ; par conséquent, la thèse de la stabilité de la réalité constitue une croyance rationnelle, de même que les prédictions qui s'appuient sur un tel postulat. On voit que la raison est capable de justifier des prédictions et des inductions, et qu'il n'est pas nécessaire de la suppléer par des processus psychologiques d'accoutumance. On évite ainsi la misologie de Hume et l'irrationalisme qui en découle⁷⁴⁷.

la logique de la vraisemblance complètent ainsi sur de nombreux points le critère de préférence lorsque celui-ci est appliqué au cas des raisonnements risqués dans les sciences empiriques. Voir toutefois la critique de W. Spohn dans son article « Analogy and Inductive Logic : A Note on Niiniluoto », in *Erkenntnis. An International Journal of Analytic Philosophy*, Dordrecht, Reidel / Hambourg, Meiner, 1981, vol. 16, no1, p. 35-52.

745. Pour un examen critique de la logique des probabilités comme critère de préférence, cf. C. S. Peirce, *Essays in the Philosophy of Science*, Indianapolis, Bobbs-Merrill, 1957, notamment p.228 ; I. Lakatos, *Mathematics, Science and Epistemology : Philosophical Papers*, vol. 2, éd. J. Worrall et G. P. Currie, Cambridge University Press, 1978 ; K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.119 et p.275 ; K. Popper, *La connaissance objective* (1972), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, « 8. La corroboration : les mérites de l'improbabilité », p.60-65 ; I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, en particulier p.281-282.

746. Nous adaptons l'exemple donné par L. Wittgenstein in *De la certitude* (1969), trad. J. Fauve, Paris, Gallimard, -1976, § 315.

747. Cf. *infra* § 3. Hume fait toutefois également appel à des arguments pragmatiques pour justifier les raisonnements risqués, par exemple dans *l'Enquête sur l'entendement humain* (1748), trad. A. Leroy, revue par

Il ne s'ensuit pas que la démonstration dialectique « sauve » les raisonnements risqués. Elle n'implique nullement, par exemple, que l'inférence inductive – « Quelques x sont y , donc tous les x sont y » – est valide. La démonstration dialectique ne fait que sauver le *résultat* de tels raisonnements en *se substituant* aux raisonnements risqués. Elle fait en quelque sorte un usage « non-inductif » des inductions. Par exemple, lorsque la démonstration dialectique établit la proposition « Tous les corbeaux sont noirs », elle établit la même conclusion que le raisonnement inductif « Quelques corbeaux sont noirs ; donc tous les corbeaux sont noirs », mais en empruntant un autre chemin – en lui substituant un autre type de raisonnement –, par exemple : « Quelques corbeaux sont noirs ; je n'ai jamais vu de corbeau non noir ; je ne connais personne qui m'ait parlé de corbeaux non noirs ; la position "Certains corbeaux sont non noirs" ne bénéficie d'aucune justification ; etc. ; donc, dans l'état actuel des connaissances, on peut dire que tous les corbeaux sont noirs ». La démonstration dialectique est ainsi en parfait accord avec la logique déductive lorsque celle-ci qualifie les raisonnements risqués de « défectueux » ou de « non-rationnels ».

M. Beyssade, Paris, Garnier-Flammarion, -1983, p.158-159 : « Qu'advient-il de l'*histoire*, si nous n'avions pas confiance en la véracité de l'historien selon l'expérience que nous avons acquise des hommes ? Comment la *politique* pourrait-elle être une science, si les lois et formes de gouvernement n'avaient pas une action uniforme sur la société ? Où serait le fondement de la *morale*, si des caractères particuliers n'avaient pas le pouvoir certain et déterminé de produire des sentiments particuliers et si ces sentiments n'influençaient pas nos actions de manière constante ? [...] Il est donc presque impossible, semble-t-il, de s'engager dans la science ou dans aucun genre d'action sans reconnaître la doctrine de la nécessité et cette *inférence* qu'on tire des motifs aux actions volontaires, des caractères aux conduites. » Ce qui signifie que la thèse de la continuité temporelle de la réalité ne serait pas fondée, chez Hume, seulement subjectivement, à partir d'un principe psychologique, mais aussi pragmatiquement, à partir de ses conséquences dans la pratique quotidienne ou spécialisée.

On retrouve un cheminement similaire chez Wittgenstein. Celui-ci affirme tout d'abord ceci dans le *Tractatus logico-philosophicus* (1921, -1933), trad. P. Klossowski, Paris, Gallimard, 1961 : « 6.363 – Le processus de l'induction consiste dans le fait que nous admettons la loi *la plus simple* qui puisse être mise en accord avec nos expériences. / 6. 3631 – Or ce processus n'a pas de fondement logique, mais seulement psychologique. / Il est clair qu'il n'y a pas de raison de croire que dès lors se produirait réellement le cas le plus simple. » Ce qui signifie que toute prédiction est, selon Wittgenstein, purement hypothétique du point de vue de la raison. Or, d'après Wittgenstein, ce qui est purement hypothétique ne relève pas du savoir : « 6. 3611 – Que le soleil se lèvera demain est une hypothèse; c'est-à-dire que nous ne *savons* point s'il se lèvera. » Toute prédiction se situe donc, selon Wittgenstein, en dehors du savoir. D'après ce qu'on vient de voir, la position de Wittgenstein est erronée sur plusieurs points. D'une part, on peut justifier rationnellement et logiquement – notamment sans enfreindre les normes de la logique déductive – les prédictions au moyen d'une démonstration dialectique. Cela ne garantit certes pas une certitude absolue, mais permet de déterminer une position meilleure. La prédiction est donc toujours hypothétique au sens où elle n'est pas absolument fondée, mais elle n'est plus hypothétique au sens où elle serait équivalente aux autres positions concurrentes. D'autre part, ce qui est hypothétique au sens de « non absolument fondé » ne peut être exclu de ce qu'on appelle le « savoir » sans quoi il faudrait admettre que l'on ne sait quasiment rien, comme on l'a vu dans les § 1.2 sq. – nous y reviendrons au § 3.1.1.3 « Le concept de connaissance ». Dans les termes de Wittgenstein, la grammaire du mot « savoir » n'inclut pas nécessairement la notion de fondement absolu. Wittgenstein adopte finalement une telle position dans ses ouvrages ultérieurs – voir par exemple *Investigations philosophiques* (1953), trad. J. Klossowski, Paris, Gallimard, 1961, § 478-482, ainsi que *De la certitude* (1969), trad. J. Fauve, Paris, Gallimard, -1976. Wittgenstein montre en particulier que l'on peut justifier des arguments risqués en recourant à de simples arguments pragmatiques, comme on peut le voir avec l'exemple évoqué *supra* note 746, cf. aussi L. Wittgenstein, *Investigations philosophiques*, *op. cit.*, § 324-325.

En montrant que la thèse de la continuité de la réalité peut être rationnellement justifiée, on rejoint la position tenue par J. S. Mill dans le *Système de logique déductive et inductive* (1843), trad. L. Peisse, Paris, Pierre Mardaga éditions, -1988, Livre III « De l'induction ». Certes, Mill déclare dans un premier temps que le principe de l'uniformité de la nature est un « principe fondamental » – cf. *ibid.*, Chapitre 3 « Du fondement de l'induction », § 1, p.348. Mais c'est pour affirmer aussitôt après que ce « principe » constitue lui-même le résultat d'une induction, plus exactement d'une induction générale elle-même conditionnée par une série d'inductions particulières, de sorte que la proposition concernant le cours uniforme de la nature ne constitue un « principe fondamental » que du point de vue des déductions.

Il convient dès lors de réviser l'affirmation selon laquelle les inférences risquées telles que « Quelques x sont y , donc tous les x sont y » ou « Ceci a toujours été x , donc ceci sera x demain » sont des inférences que l'on effectue spontanément aussi bien dans la vie quotidienne que dans les activités spécialisées. Goodman, par exemple, s'appuie sur un tel constat pour justifier ces inférences : « Une inférence inductive est justifiée par sa conformité aux règles générales de l'induction, qui sont elles-mêmes justifiées par leur conformité à des inférences inductives reconnues. Les prédictions sont valides si elles se conforment aux canons de l'induction, qui sont valides parce qu'ils codifient la pratique inductive admise. Nous devons des excuses tardives à Hume. En traitant de la question portant sur la façon dont sont effectués les jugements inductifs normalement acceptés, il traitait en fait la question de la validité de l'induction⁷⁴⁸. » Cette affirmation est selon nous erronée pour au moins deux raisons. D'une part, une telle référence à la pratique ordinaire ou au sens commun n'est pas satisfaisante : bon nombre de principes admis comme évidents ont été remis en cause par des examens plus approfondis⁷⁴⁹. De fait, Goodman reconnaît plus loin que la pratique ordinaire ne peut constituer un fondement suffisant : « Naturellement, cet ajustement est plus complexe que je ne l'ai indiqué. On laisse parfois, par commodité ou utilité théorique, une définition contredire un usage clair. On accepte ainsi une définition de "poisson" qui exclut les baleines. De la même façon, on peut refuser l'étiquette "induction valide" à certaines inférences inductives considérées habituellement comme valides, ou l'appliquer à d'autres qui ne sont pas considérées comme telles d'ordinaire. Une définition peut modifier autant qu'étendre l'usage⁷⁵⁰. » Surtout, quand bien même elle représenterait une base suffisante, Goodman se trompe dans son diagnostic de la pratique ordinaire. Dans la pratique ordinaire, on n'effectue aucune inférence inductive pour fonder les conclusions inductives. On effectue un raisonnement bien plus sophistiqué qui consiste à comparer et à hiérarchiser une multitude de positions concurrentes. Ce qui justifie par exemple des positions telles que « Demain le soleil se lèvera », ce n'est pas un raisonnement de type « Ceci a toujours été x par le passé donc ceci sera x demain », mais un raisonnement comparatif où plusieurs positions concurrentes sont confrontées et évaluées à partir d'un critère de préférence et sur la base des données disponibles. Du reste, au dernier chapitre de *Faits, fictions et prédictions*, Goodman aborde la question d'un critère de sélection entre hypothèses projectives concurrentes et évoque l'idée d'une « projectibilité comparative »⁷⁵¹, reconnaissant ainsi, au moins implicitement, que les

748. N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, p.80-81.

749. Voir par exemple le « paradoxe des jumeaux » évoqué *supra* note 15 ; voir aussi *supra* § 1.2.1 et la note 194.

750. N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, p.82 ; cf. aussi *ibid.*, p.97-98.

751. Cf. N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions* (1954), trad. R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, Paris, Minuit, 1984, p.96 sq., ainsi p.98-99 : « Hume croyait que le mécanisme de projection est déclenché par les régularités dans ce que l'esprit observe, et que ces projections sont faites conformément à ces régularités. Son problème était alors de choisir lesquelles, parmi ces régularités, déclenchent le processus projectif. Nous abordons le problème du côté complètement opposé, en posant que l'esprit est en marche dès le départ, émettant des projections spontanées

conclusions inductives reposent sur des raisonnements plus complexes que les simples inférences inductives.

La démonstration dialectique est donc susceptible de résoudre, au moins en partie, le problème des raisonnements risqués⁷⁵². Ce qui signifie notamment, nous y reviendrons, que la démonstration dialectique bénéficie d'une application plus large que la démonstration déductive.

2-7-6. Limites du champ d'application

Il existe toutefois quelques restrictions à l'application du critère de préférence.

On a vu au § 1.1.3.3.4 que les prétentions à la validité sont des prédictions implicites – « *P* est non-contradictoire avec les autres propositions admises » ; « *P* est justifiée sur de bonnes raisons » ; « *P* fait l'objet d'un consensus » – dont la validité conditionne la relation sujet-prédicat de la prédication en question. Ainsi, quelle que soit la prétention à la validité remise en cause, le résultat est le même : cela signifie que la prédication en question ne peut être considérée comme vraie – nous reviendrons sur cet usage du terme « vrai » au § 3.1.1.1. Par conséquent, il n'y a aucune raison d'établir une hiérarchie entre les différentes prétentions à la validité. Accorder une plus grande importance à certaines prétentions à la validité ne peut relever que de préférences subjectives.

On pourrait hiérarchiser les problèmes rencontrés – c'est-à-dire la non-satisfaction de certaines prétentions – en fonction de leurs conséquences sur l'ensemble des propositions appartenant à la position en question. Mais, comme on l'a vu au § 2.4.7 « Critère de préférence 2 : le moins de problèmes », on ne dispose actuellement d'aucun moyen de mesurer avec exactitude les conséquences d'un problème. De plus, une position peut rencontrer des problèmes plus nombreux ou plus importants que les autres positions et néanmoins être meilleure, comme c'est le cas actuellement de la théorie de la relativité générale. Là aussi, l'attribution de valeurs différentes aux problèmes rencontrés ne peut relever que de choix subjectifs.

tous azimuts. Peu à peu, le mécanisme corrige et canalise son processus projectif. Nous ne demandons pas comment les projections sont faites mais comment, puisqu'elles sont faites, elles sont différenciées et jugées valides ou non valides. A proprement parler, nous ne cherchons pas à décrire le fonctionnement de l'esprit, mais plutôt à décrire ou à définir la distinction qu'il établit entre les projections valides et non valides. » ; *ibid.*, note 8 p.105 : « Certains de ces conflits seront réglés en confrontant l'une ou l'autre des projections, ou les deux, à des projections d'un prédicat mieux implanté[...] » ; *ibid.*, p.115 : « [...] une hypothèse est *projectible* si et seulement si elle est soutenue, inviolée et exhaustivement parcourue, et si toutes les hypothèses qui sont en conflit avec elle sont supplantées. » Goodman défend alors un critère de préférence fondé sur l'implantation et donc, en partie, sur le langage courant et l'intersubjectivité.

752. En « partie » parce que, d'une part, la démonstration dialectique n'est qu'un élément de la solution – cf. par exemple *supra* note 744 à propos de l'œuvre de Niiniluoto – et, d'autre part, la démonstration dialectique ne pourra être considérée comme solution satisfaisante au problème des raisonnements risqués que lorsqu'elle aura fait l'objet d'une formalisation et qu'elle pourra être reproduite par des machines – tel est en tout cas le « pari du cognitivisme » ; cf. par exemple J. A. Fodor, *The Language of Thought*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1975 ; J. Anderson et E. Rosenfeld (éd.), *Neurocomputing. Foundations of Research*, Cambridge (Mass.), MIT Press, 1988 ; D. Parrochia, *Qu'est-ce que penser/calculer ?*, Paris, Vrin, 1992 ; A. Cornuéjols et L. Miclet, *Apprentissage artificiel. Concepts et algorithmes*, Préface de T. Mitchell, Paris, Eyrolles, 2002, § 1.3.2 « Le pari du cognitivisme », p.11-13 ; voir aussi les vertus du langage symbolique selon Frege, *supra* note 225.

Pour toutes ces raisons, le critère de préférence a été formulé en ne tenant compte ni de la quantité ni de l'importance qualitative des prétentions ou des problèmes. Autrement dit, le critère de préférence est formulé à partir d'une situation type où l'on ignore la valeur des prétentions ou des problèmes, il ne prétend pas être applicable en dehors de ces situations.

Or, dans certaines circonstances ou dans certains domaines, des problèmes ou des prétentions à la validité revêtent clairement une importance plus grande que d'autres. Par exemple, on sait que la physique de Newton est non seulement fautive mais aussi largement dépassée par celle d'Einstein. Or, dans le contexte du lancement des fusées, on préfère recourir à la physique de Newton, parce que celle-ci permet d'obtenir les mêmes résultats par des calculs plus simples⁷⁵³. Dans ce cas, la rapidité et la simplicité des calculs sont privilégiées au détriment de la non-contradiction externe et de l'adéquation avec l'ensemble des faits connus. Dans certaines circonstances, le critère de préférence ne serait donc pas applicable. Par conséquent, ce critère ne suffirait pas pour rendre compte de la rationalité de nos choix. On retrouve la position de Kuhn exposée au chapitre XIII de *La tension essentielle*, et évoquée ci-dessus au § 2.4.3 « Les critères particuliers de préférence », selon laquelle le choix d'une position s'effectuerait toujours selon des critères propres à chaque contexte.

Nous pouvons cependant réitérer les objections avancées à l'encontre de Kuhn : sur quels critères doit s'effectuer la préférence pour tel ou tel critère dans telle situation ? Pourquoi devrait-on minorer ou majorer telle prétention dans telles circonstances ? De plus, dans l'exemple décrit ci-dessus, c'est bien le critère de préférence lui-même – sans ajouts ni modifications – qui est appliqué, mais en faisant abstraction de certaines prétentions. Il s'applique à telle ou telle position à partir des prétentions que l'on veut bien prendre en compte. Par exemple, c'est le critère de préférence qui permet de dire que la physique d'Einstein est meilleure que celle de Newton si l'on tient compte de toutes les prétentions à la validité ; c'est à nouveau le critère de préférence qui permet de dire que la physique de Newton est meilleure que celle d'Einstein dans telles ou telles circonstances où l'on fait abstraction de certaines prétentions⁷⁵⁴. Le critère de préférence est appliqué à chaque fois sans modification.

On pourrait rétorquer qu'il existe des situations où *toutes* les prétentions à la validité sont prises en compte, mais où la priorité de certaines prétentions est clairement établie. Cet argument repose sur l'analogie entre *positions théoriques* concurrentes et *individus ou objets* concurrents – par exemple des sportifs dans une compétition, des produits commerciaux ou du matériel militaire. Supposons par exemple que l'on veuille envoyer deux robots *A* et *B* sur Mars avec chacun trois

753. Cf. J. Eisenstaedt, *Einstein et la relativité générale* (2002), Paris, CNRS Editions, -2007, p.310 et p.317 : « Encore aujourd'hui, [la théorie de Newton] est en effet loin d'être reléguée puisqu'elle est communément utilisée aussi bien dans le domaine des satellites que pour des recherches de pointe, celles qui concernent par exemple les questions d'évolution, de stabilité, du système solaire. »

754. Cf. H. Poincaré, in *Electricité et Optique. I. Les théories de Maxwell et la théorie électromagnétique de la lumière*, introduction, p.IX : « Deux théories contradictoires peuvent, en effet, pourvu qu'on ne les mêle pas, et qu'on n'y cherche pas le fond des choses, être toutes deux d'utiles instruments de recherche [...] ». Nous soulignons.

missions à remplir : prendre des photos, mesurer les conditions climatiques, prélever des échantillons du sol. Lors des tests sur Terre, le robot *A* parvient à remplir les deux premières missions, et le robot *B* seulement la dernière. Du point de vue du critère de préférence, aucun des deux robots n'est préférable à l'autre, puisque l'un parvient à combler les insuffisances de l'autre. Et cela même si le robot *A* remplit davantage de missions que le robot *B* puisqu'on ne peut dire *a priori* quelle mission aura le plus de conséquences. Du point de vue du critère de préférence, la meilleure solution consisterait donc à envoyer en même temps les deux robots sur Mars. Admettons cependant que des photos à peu près lisibles de Mars aient déjà été prises grâce à de puissants télescopes et que les conditions climatiques aient pu déjà être approximativement déterminées à l'aide de sondes orbitales. Au contraire, le prélèvement des échantillons du sol est totalement inédit. Le robot *B* qui réussit à prélever des échantillons du sol sera donc préférable au robot *A* qui remplit les deux autres missions, même si *A* remplit les missions que ne remplit pas *B*. Le critère de préférence est donc dans ce cas invalidé. Encore une fois, le critère de préférence est formulé à partir d'une situation type où l'on ignore la valeur des prétentions ou des problèmes, il ne prétend pas s'appliquer en dehors de ces situations.

Mais cet argument repose sur une analogie fallacieuse. Notre problème porte sur la validité de prédications ou d'ensembles de prédications. Cependant, les robots ne sont pas à proprement parler des prédications. Certes on peut examiner du point de vue de la validité des prédications portant sur ces robots, par exemple : « Le robot *B* remplit l'objectif 1 » ou « Le robot *B* ne remplit pas l'objectif 2 ». Mais si l'on doit confronter ces prédications à des positions concurrentes, ces positions consistent en d'autres prédications : « Le robot *B* ne remplit pas l'objectif 1 », « Le robot *B* remplit l'objectif 2 », lesquelles ne font pas nécessairement référence à d'autres robots – en l'occurrence, il n'est question que du robot *B*. Or, lorsqu'on évalue de telles prédications, on ne présuppose plus une hiérarchie entre les différentes prétentions émises. Quelle que soit la prétention à la validité remise en cause, le résultat est le même : cela signifie que la prédication en question ne peut être considérée comme vraie. Par exemple, la proposition « Le robot *B* remplit l'objectif 1 » prétend à la justification, à la non-contradiction interne et externe, à l'adéquation avec les faits, etc. Il suffit qu'une seule de ces prétentions soit remise en cause, peu importe laquelle, pour que la proposition « Le robot *B* remplit l'objectif 1 » ne soit plus considérée comme vraie. Toutes ces prétentions ont donc la même la valeur. Ce qui signifie que le critère de préférence est dans ce cas applicable. Si l'on veut confronter les robots eux-mêmes – et non plus les prédications qui leur sont associées – pour déterminer lequel on doit envoyer sur Mars, alors on doit faire appel à une autre logique qui ne relève pas de la théorie de la validité, mais de la théorie de l'action ou du choix rationnel. Certes, le critère de préférence peut contribuer à cette logique du choix rationnel lorsque des valeurs identiques sont attribuées à plusieurs objectifs, puisque le critère de préférence est précisément défini à partir d'une situation où les problèmes

ou prétentions ont une valeur identique. Dans ce cas, le choix le meilleur dépend *à la fois* du critère de préférence et d'évaluations complémentaires spécifiques à la théorie du choix rationnel. De plus, le critère de préférence et, de manière plus générale, la théorie de la validité peuvent servir à justifier les arguments sur lesquels s'appuie le choix des actions ou des objets, et contribuer ainsi à établir leur rationalité. Par exemple, le choix en faveur de tel robot reposera sur des arguments – « l'objectif 2 est prioritaire » ; « tel robot remplit mieux l'objectif 2 que les autres » ; etc. – qui pourront être justifiés au moyen du critère de préférence. Néanmoins, le critère de préférence ne suffit pas pour expliquer le choix entre actions ou objets concurrents. Comme on l'a vu, le choix d'une action dépend aussi de paramètres – avantages ou inconvénients contingents, préférences subjectives, etc. – qui ne relèvent pas de la théorie de la validité. Il convient donc de préciser le champ d'application du critère de préférence. Si le critère de préférence est formulé à partir d'une situation type où l'on ignore la valeur des prétentions ou des problèmes, et si cette situation type n'est universelle que dans le cas des prédications, alors le critère de préférence n'est universellement applicable que pour les prédications. Il ne s'applique que de manière occasionnelle ou partielle à l'évaluation des actions et des objets.

2-8. Démonstration dialectique et dialectique aristotélicienne

La démonstration dialectique étant selon nous suffisamment définie et circonscrite, il nous est maintenant possible de comparer et d'évaluer les conceptualisations concurrentes de cette démarche.

Comme on l'a vu au § 2.7.1, la démonstration dialectique est utilisée par un grand nombre d'auteurs et cela dans toutes les disciplines. On pourrait donc s'attendre à ce que la démonstration dialectique ait fait l'objet de plusieurs commentaires et même de théories, et que notre description de la démonstration dialectique entre ainsi en concurrence avec d'autres descriptions. Or, on constate que les auteurs qui utilisent cette démarche ne la thématisent presque jamais, du moins en tant que procédure de justification. Au mieux se réfèrent-ils à des auteurs faisant autorité qui l'ont déjà pratiquée. Par exemple, Habermas se contente de renvoyer à Hegel, Piaget ou Oevermann pour justifier sa démarche⁷⁵⁵. Quant aux logiciens, il semblerait qu'ils ne se soient même pas aperçus de son existence, alors qu'ils pratiquent eux-mêmes cette

755. C'est ce que suggère Habermas dans un passage de *Connaissance et intérêt* (1968, « Postface » 1973), trad. G. Cléménçon, Postface traduite par J.-M. Brohm, Paris, Gallimard, 1976, p.334, où la reconstruction rationnelle est synonyme d'« historiographie systématique » : « L'historiographie systématique de la philosophie – un type de pensée et d'exposé qui n'a plus eu besoin depuis Hegel de justification explicite sur le continent [...] » ; cf. aussi *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.206, où Habermas affirme : « Nous n'avons pas besoin ici de nous occuper de l'aspect méthodologique des reconstructions rationnelles [...] » et se contente de renvoyer à l'œuvre de Oevermann, note 6 p.19. De même, dans *Morale et communication* (1983), trad. C. Bouchindhomme, Paris, Champs-Flammarion, -1999, p.53-54 et note 2 p.131, Habermas renvoie simplement aux œuvres de J. Piaget, L. Kohlberg et I. Lakatos.

démarche pour justifier l'introduction de nouveaux axiomes ou méthodes d'analyse⁷⁵⁶. Enfin, quand les auteurs qui empruntent la démonstration dialectique font l'effort de la thématiser, la théorie alors construite ne correspond pas à sa mise en œuvre. C'est le cas notamment chez Aristote. Nous nous attarderons néanmoins sur la théorie de cet auteur dans la mesure où elle fournit la conceptualisation à notre connaissance la plus complète de la dialectique en tant que procédé d'argumentation. En outre, étant donné que l'expression « démonstration dialectique » est parfaitement contradictoire si l'on s'en tient aux textes d'Aristote, ce sera ici l'occasion d'en expliquer le sens.

Comme on l'a vu au § 2.7.3, la dialectique est introduite par Aristote dans les *Topiques* pour résoudre le problème de la fondation des principes premiers. Plus généralement, la dialectique a pour but de fonder des positions en l'absence de toute connaissance certaine, soit parce qu'on est ignorant sur le sujet en question, soit parce que cette faillibilité est inhérente au sujet⁷⁵⁷. Les moyens qui permettent, selon Aristote, de remplir cette fonction, et donc de définir l'essence de la dialectique, peuvent brièvement être reconstruits de la manière suivante.

En l'absence de fondement absolu, on ne peut certes prétendre à une certitude absolue, mais on peut au moins prétendre à des positions meilleures que les autres, c'est-à-dire, dans la terminologie d'Aristote, à des positions « probables »⁷⁵⁸. Or, selon Aristote, une position « meilleure » ou « probable » est une position qui résiste aux critiques : « Et si, quand on étend la proposition à plusieurs cas, l'adversaire n'apporte pas d'objection, on doit penser qu'il l'a admise : car, en Dialectique, est valide une prémisse qui s'applique ainsi à plusieurs choses sans soulever contre elle

756. Cf. *supra* note 658. On rétorquera qu'il existe déjà des « logiques dialogiques » qui essaient de rendre compte des mécanismes mis en œuvre lors de la confrontation de plusieurs positions concurrentes. Cf. par exemple P. Lorenzen et W. Kamlah, *Logische Propädeutik. Vorschule des vernünftigen Redens*, Mannheim, Bibliographisches Institut, 1967 et P. Lorenzen, *Métabolisme* (1962), trad. J.-B. Grize, Paris, Gauthiers-Villars et Mouton, 1967. Cependant, ces logiques dialogiques cherchent avant tout à représenter la structure des conversations quotidiennes. Or, la démonstration dialectique qui nous occupe n'a pas nécessairement la forme d'un dialogue, d'une part, et, d'autre part, ne concerne pas seulement les conversations quotidiennes mais aussi les activités spécialisées telles que les sciences.

757. Concernant la dialectique comme méthode permettant de répondre à des questions pour lesquelles on ne dispose d'aucune compétence particulière, cf. par exemple Aristote, *Réfutations sophistiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, 11, 171 b, 5 et 172 a, 30-35 ; *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, VIII, 14, 164 b, 15. Cette fonction correspond à l'attitude de Socrate dans les dialogues platoniciens – la figure de Socrate est explicitement évoquée par Aristote, in *Réfutations sophistiques*, *op. cit.*, 34, 183 b, 7 : « [...] et c'est aussi pourquoi Socrate interrogeait et ne répondait pas, car il avouait ne pas savoir. » ; voir à ce sujet J.-P. Dumont, *Introduction à la méthode d'Aristote* (1986), Paris, Vrin, -1992, p.184. Concernant la dialectique comme moyen de répondre à des questions impliquant toujours une certaine faillibilité, voir *Topiques*, *op. cit.*, I, 2, 101 a-b, à propos des principes premiers de la science. Comme nous l'avons dit, ces deux fonctions sont des cas particuliers de la fonction générale qui consiste à conclure à partir de prémisses incertaines. En réalité, Aristote attribue encore d'autres fonctions à la dialectique : simple exercice intellectuel – cf. *Topiques*, *op. cit.*, I, 2, 101 a, 25 – et méthode permettant de traiter de sujets généraux que les sciences ne traitent pas en raison de leur spécialisation – cf. *Réfutations sophistiques*, *op. cit.*, 9, 170 a, 34-40. Cependant, Aristote suggère à plusieurs endroits que la fonction consistant à conclure à partir de prémisses incertaines – ou « probables » – est la plus importante et fédère les autres, comme c'est déjà le cas avec les premières fonctions évoquées plus haut ; cf. par exemple *Topiques*, *op. cit.*, I, 2, 101 b : « [...] c'est seulement au moyen des opinions probables qui concernent chacun d'eux qu'il faut nécessairement les expliquer. Or c'est là l'office propre, ou le plus approprié, de la Dialectique [...] » ; cf. aussi *ibid.*, I, 1, 100 a 18 et *Réfutations sophistiques*, *op. cit.*, 34, 183 a, 36.

758. Le « probable » définit ainsi le code de valeurs spécifique à la dialectique chez Aristote ; cf. par exemple Aristote, *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, I 1, 100 a 18, 25-30 : « Est dialectique le syllogisme qui conclut de prémisses probables » ; cf. aussi *Réfutations sophistiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, I 2, 165 b 1-5.

d'objection⁷⁵⁹. » La dialectique est donc principalement une méthode de mise à l'épreuve des positions concurrentes⁷⁶⁰. C'est de cette manière qu'Aristote fonde, par exemple, la doctrine des quatre causes au livre A de la *Métaphysique* : il confronte les diverses positions concurrentes, et retient en définitive celle qui résiste le mieux aux objections.

Cependant, la critique de positions concurrentes ne présuppose-t-elle pas déjà une connaissance ? Est-il possible de critiquer des opinions en l'absence de toute certitude ?

Le raisonnement par l'absurde constitue une première solution. Le raisonnement par l'absurde consiste en effet à tirer de la position examinée des conséquences qui contredisent ses propres présupposés. Ce procédé permet ainsi de critiquer une position sans faire appel à d'autres connaissances que celles qui sont déjà contenues dans la position en question. Le raisonnement par l'absurde est donc parfaitement adapté à un contexte où l'on ne dispose d'aucun fondement absolu. C'est pourquoi Aristote insiste sur l'usage de ce procédé par le dialecticien : « [...] le rôle de celui qui interroge [de celui qui combat la thèse, le dialecticien], c'est de conduire la discussion de façon à faire soutenir à celui-ci qui répond les plus extravagants paradoxes qui sont la conséquence nécessaire de la thèse [...] »⁷⁶¹. » Le raisonnement par l'absurde est particulièrement approprié à la fondation des principes premiers. En effet, si les principes premiers ne peuvent être démontrés directement sans induire un cercle vicieux, ils peuvent cependant être démontrés indirectement par l'élimination des positions concurrentes. C'est de cette façon qu'Aristote fonde, par exemple, le principe de non-contradiction au chapitre IV du livre Γ de la *Métaphysique*⁷⁶².

Mais tirer des conséquences absurdes d'une position donnée suppose malgré tout quelques connaissances, ne serait-ce que des règles d'inférence et des définitions. Sur quoi reposent ces quelques connaissances si l'on ne dispose d'aucun fondement absolu ?

C'est ici qu'entre en jeu la théorie des « lieux communs » du discours – ou « *topoi* ». Un discours scientifique repose non seulement sur un contenu spécialisé, mais aussi sur des éléments qui ne

759. Aristote, *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, VIII, 2, 157 b, 30 ; cf. aussi *ibid.*, VIII, 2, 158 a 1-5 et VIII, 8, 160 b 11-12 ; *ibid.*, I, 1, 100 b, 21 : « Sont probables les opinions qui sont reçues par tous les hommes, ou par la plupart d'entre eux, ou par les sages et, parmi ces derniers, soit par tous, soit par la plupart, soit enfin par les plus notables et les plus illustres. »

760. Aristote affirme ainsi dans les *Réfutations sophistiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, 11, 172 a, 20 que « la Dialectique est en même temps aussi une critique » – cf. à ce sujet P. Aubenque, *Le problème de l'être chez Aristote* (1962), Paris, PUF, -1997, p.283.

761. Aristote, *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, VIII, 4, 159 a 17 ; cf. aussi *Réfutations sophistiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, 2, 165 b, 3 : « [...] sont dialectiques les arguments qui concluent, à partir de prémisses probables, à la contradictoire de la thèse donnée [...] ». Il convient de ne pas confondre le raisonnement par l'absurde avec le raisonnement par l'impossible qui présuppose une connaissance certaine – l'impossibilité absolue d'une conséquence –, présupposition contraire aux principes de la dialectique, cf. *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, VIII, 2, 157 b, 35 : « [...] mais si l'on discute dialectiquement avec un adversaire, on ne doit pas se servir du raisonnement par l'impossible. »

762. Cf. J.-M. Le Blond, *Logique et méthode chez Aristote* (1939), Paris, Vrin, -1996, p.54 « Mais il faut reconnaître cependant que c'est la seule méthode [la démonstration indirecte] qui permette de raisonner au sujet des principes, qu'il est évidemment impossible de démontrer directement – que c'est par conséquent la méthode qui convient à la *Métaphysique*, en tant que celle-ci a pour objet les derniers principes de l'être. » ; voir aussi *ibid.*, p.50. Si la critique ou le raisonnement par l'absurde permet de dégager des positions meilleures que d'autres, alors la dialectique ne se réduit pas à une critique négative, contrairement à ce que suggèrent plusieurs commentateurs ; cf. *supra* note 651.

dépendent d'aucun contenu et qui, de ce fait, sont communs à tous les discours. Par exemple, tout discours scientifique utilise les mots « être », « même » ou « contraire » ou des raisonnements tels que l'addition, le passage du genre à l'espèce, l'examen des conséquences⁷⁶³. Or, ces lieux relèvent du « bon sens » : ils sont en quelque sorte déjà connus par quiconque utilise le langage. La connaissance des lieux n'exige de ce fait aucune science particulière⁷⁶⁴. Si les lieux sont déjà connus par quiconque utilise le langage, alors les lieux bénéficient non seulement d'une connaissance spontanée, mais aussi, dans une certaine mesure, d'une reconnaissance intersubjective. Par exemple, toute personne de bonne foi ne peut contester, à moins de se discréditer auprès de son auditoire, le fait que « si A est, absolument, meilleur que B, la meilleure des choses contenues dans A est meilleure que la meilleure de celles contenues dans B⁷⁶⁵ ». Par conséquent, il suffit au dialecticien de s'assurer de cette reconnaissance intersubjective – en interrogeant soit son interlocuteur, soit l'auditoire, soit les plus sages⁷⁶⁶ – pour fonder sa critique à l'égard des positions concurrentes. De cette manière, le dialecticien s'appuie bien sur des « prémisses incertaines », des « opinions » ou des « hypothèses », mais celles-ci ne sont plus nécessairement synonymes d'« arbitraire » ou de « contingent », elles peuvent aussi être vraisemblables ou rationnellement acceptables. Le dialecticien peut ainsi justifier le choix d'une position et éviter le relativisme, sans pour autant tomber dans le dogmatisme.

On observe cependant des contradictions chez Aristote au sein de sa théorie, d'une part, et entre la théorie et sa pratique, d'autre part.

Certes, à plusieurs endroits, Aristote confère explicitement à la dialectique le statut de procédure de preuve. Il déclare par exemple dans les *Seconds analytiques* : « Au point de vue dialectique, les preuves que nous venons d'apporter suffisent à entraîner la conviction au sujet de ce que nous avons dit⁷⁶⁷. » De fait, Aristote utilise à plusieurs reprises la dialectique pour fonder ses positions, par exemple dans la *Métaphysique* pour fonder sa doctrine des quatre causes et le principe de non-contradiction, ou dans la *Physique* pour fonder la théorie du mouvement.

763. Cf. Aristote, *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, II, 1, 108 b, 35 - 109 a ; VIII, 14, 163 b, 20-25.

764. Cf. Aristote, *Réfutations sophistiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, 11, 172 a, 30-35 : « Or ce dont les ignorants se servent ici, ce sont les principes communs : car ils ne les connaissent eux-mêmes pas moins que ceux qui savent, même si, dans ce qu'ils disent, ils semblent bien loin de la science. » ; *ibid.*, 11, 172 a 21 et 35-40 ; *Seconds analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, I, 11, 77 a, 25-31. On voit que les lieux permettent à la dialectique de remplir une partie des autres fonctions évoquées plus haut notes 2 et 757, à savoir discuter de n'importe quel sujet sans disposer soi-même d'aucune compétence – *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, VIII, 14, 164 b, 15 et *Réfutations sophistiques*, *op. cit.*, 11, 171 b, 5 et 172 a, 30-35 – et traiter de sujets généraux que les sciences ne traitent pas en raison de leur spécialisation – cf. *Réfutations sophistiques*, *op. cit.*, 9, 170 a, 34-40).

765. Aristote, *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, III, 2, 117 b, 30-35.

766. Cf. Aristote, *Réfutations sophistiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, 11, 172 a, 17-18 : « La Dialectique, au contraire, procède par interrogations [...]. » ; *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, I, 10, 104 a, 8 : « La proposition dialectique est une interrogation [...]. » ; cf. aussi *Réfutations sophistiques*, *op. cit.*, 34, 183 b, 5 à propos de « la capacité de tirer parti de ce que l'adversaire a concédé. »

767. Aristote, *Seconds analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, I, 22, 84 a, 5-10 ; cf. aussi *ibid.*, I, 21, 82 b, 35, et I, 22, notamment 84 b, 1 : « Or qu'il y ait une limite, nous l'avons démontré, dialectiquement d'abord, et analytiquement à l'instant même. »

Mais Aristote ne cesse de souligner l'infériorité de la dialectique par rapport à la démonstration – c'est-à-dire, chez Aristote, le raisonnement déductif – et, par là-même, son caractère extra-scientifique⁷⁶⁸. Dans les *Seconds analytiques*, Aristote va même jusqu'à substituer à la dialectique une prétendue « intuition intellectuelle » pour fonder les premiers principes : « Et puisque, à l'exception de l'intuition, aucun genre de connaissance ne peut être plus vrai que la science, c'est une intuition qui appréhendera les principes⁷⁶⁹. » Plusieurs commentateurs ont ainsi avancé la thèse selon laquelle la dialectique aristotélicienne serait moins une procédure de preuve qu'une procédure de définition, voire une simple méthode de clarification des problèmes⁷⁷⁰. La dialectique aristotélicienne est effectivement insuffisante, selon nous, pour constituer une véritable procédure de preuve, mais pour d'autres raisons que celles avancées par Aristote et ses commentateurs.

La dialectique selon Aristote consiste à critiquer les différentes positions concurrentes du point de vue des « lieux communs » du discours. La dialectique est donc une procédure formelle, c'est-à-dire une procédure qui ne porte son attention que sur la forme du discours et non sur son contenu. Elle constitue une méthode d'examen du langage, et non de la réalité à laquelle il renvoie. Le dialecticien ne se demande pas si ce qui est dit correspond à la réalité, mais seulement si ce qui est dit est correctement formulé. La référence au monde empirique, par exemple, est exclue de la dialectique⁷⁷¹.

Or, on peut douter que cela soit suffisant pour juger une position ou départager des théories concurrentes. En particulier, deux théories physiques concurrentes peuvent parfaitement satisfaire aux lieux communs du discours, et néanmoins avoir une efficacité inégale dans la prédiction des phénomènes. De fait, lorsqu'il pratique la dialectique, Aristote ne se contente pas de critiquer les différentes positions concurrentes à partir des *topoi*. Il s'efforce également d'évaluer leur contenu, notamment les inductions produites. Cela apparaît par exemple dans la critique des doctrines des Eléates au début de la *Physique* : « Quant à nous, posons que des choses qui sont par nature, soit toutes, soit certaines d'entre elles sont mues : c'est clair par l'induction⁷⁷². » L'utilisation de l'inférence inductive par la dialectique est en outre affirmé à

768. Cf. Aristote, *Premiers analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1992, II, 16, 65 a, 35 ; *Seconds analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, I, 2, 71 b, 15-25 et le chapitre I, 33 intitulé « Science et opinion » ; *Réfutations sophistiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, 11, 172 a, 10-15 ; *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, I, 1, 100 a, 27 : « C'est une démonstration quand le syllogisme part de prémisses vraies et premières, ou encore de prémisses telles que la connaissance que nous en avons prend elle-même son origine dans des prémisses premières et vraies. » Voir aussi *supra* note 1.

769. Aristote, *Seconds analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, II, 19, 100 b, 10-15.

770. Cf. par exemple J. M. Le Blond, *Logique et méthode chez Aristote* (1939), Paris, Vrin, -1996, p.25-30.

771. Cf. par exemple Aristote, *Partie des animaux*, trad. J.-M. Le Blond, Paris, Garnier Flammarion, 1945, -1995, I, 1, 639 a, 10-15 : « [...] on appréciera la forme de la démonstration, sans se demander comment les choses sont en fait, de cette manière ou autrement. » Aristote parle ici plus précisément de la culture générale, mais cela peut aisément s'appliquer à la dialectique ; cf. dans cet ouvrage la note 4 de J.-M. Le Blond. Cf. aussi O. Hamelin, *Le système d'Aristote*, Paris, Alcan, 1920, p.109.

772. Aristote, *Physique*, trad. P. Pellegrin, Paris, Garnier Flammarion, -2000, I, 2, 185 a, 13.

plusieurs endroits dans les *Topiques*, par exemple au chapitre I, 12 intitulé « Le raisonnement et l'induction dialectique », contredisant ainsi sa propre théorie⁷⁷³.

De plus, Aristote déclare qu'une position n'est valide du point de vue de la dialectique que si elle ne rencontre aucune objection concernant les lieux. Or, il se peut que toutes les positions concurrentes connues contredisent un ou plusieurs lieux communs. Cette situation est même relativement fréquente : rares sont les positions qui sont totalement exemptes de contradiction. Faut-il par conséquent rejeter toutes ces positions ? Si on se réfère à la pratique actuelle des scientifiques, il est possible d'accepter – au moins provisoirement – des positions fausses ou insuffisantes. Par exemple, la physique actuelle est reconnue comme insuffisante, puisqu'elle laisse cohabiter deux théories apparemment incompatibles – la théorie de la relativité générale et la physique quantique, l'une introduisant la force de gravité, l'autre l'ignorant complètement. Pourtant, la physique actuelle est acceptée par l'ensemble de la communauté scientifique et fait même l'objet d'applications techniques. Si une position fausse ou insuffisante peut malgré tout faire l'objet d'une acceptation rationnelle, qu'est-ce qui permet donc de départager des positions fausses ou insuffisantes ? Aristote ne donne aucune réponse à cette question, une position n'étant selon lui rationnellement acceptable que si elle résiste à toute critique⁷⁷⁴.

Bien que le contexte problématique soit identique, Aristote conçoit donc une procédure dialectique différente à la fois du procédé dialectique qu'il utilise lui-même dans ses ouvrages et de la « démonstration dialectique » telle que nous l'avons définie. Ces deux dernières sont en revanche parfaitement identiques : la dialectique pratiquée par Aristote et la démonstration dialectique consistent toutes les deux à comparer les différentes positions concurrentes aussi bien à partir des *topoi* qu'à partir des autres types de prétention à la validité. De ce point de vue, on peut dire que notre théorie de la démonstration dialectique n'est que la conceptualisation de la démarche effective d'Aristote.

Il convient également de distinguer notre usage du terme « démonstration » de la démonstration aristotélicienne. Comme on l'a vu plus haut, la démonstration chez Aristote correspond à un

773. Cf. à ce sujet J. M. Le Blond, *Logique et méthode chez Aristote* (1939), Paris, Vrin, -1996, p.41-42 ainsi que p.37 : « [...] l'importance donnée dans les *Topiques* au raisonnement inductif confirme que la dialectique n'est pas seulement une méthode de conversation, ou l'art d'exploiter les opinions reçues, mais qu'elle comporte aussi le regard sur les choses et inclut, par conséquent une relation à la vérité, qui la met en continuité avec la méthode proprement scientifique. » On pourrait rétorquer que l'induction évoquée par Aristote ne se définit pas comme un raisonnement qui consiste à inférer des énoncés universels à partir d'énoncés particuliers empiriquement observables, mais comme un raisonnement qui part de l'espèce – qui représente déjà une classe d'objets, et ne se réduit donc pas à des particuliers observables – pour définir le genre. De cette manière, le dialecticien continuerait à porter son attention sur la cohérence du discours sans s'interroger sur sa conformité avec les faits. Cela semble confirmé par un passage des *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, II, 2, 12-15 : « Un autre lieu, c'est d'examiner tous les cas où un prédicat a été affirmé ou nié universellement d'un sujet. Mais l'examen de ces cas doit porter sur les espèces et non sur la multitude infinie des individus, car alors l'enquête se fera d'une façon plus méthodique et par des étapes moins nombreuses. » ; cf. aussi l'exemple *ibid.*, II, 8, 113 b, 15 et IV, 1, 121 a, 30. Mais Aristote est loin de se contenter de ce type d'induction. Aristote affirme aussi *ibid.*, I, 18, 108 b, 10 : « [...] parce que c'est par l'induction des cas particuliers qui sont semblables que nous pensons dégager l'universel. » ; et VIII, 1, 156 b, 15 : « car, dans l'induction, c'est des cas particuliers qu'est pris l'universel. »

774. Cf. *supra* note 759.

raisonnement déductif fondé sur des prémisses certaines. La démonstration aristotélicienne s'oppose ainsi à la dialectique puisque celle-ci utilise aussi bien la déduction que l'induction et s'appuie uniquement sur des prémisses probables⁷⁷⁵. Or, la « démonstration » a été définie au § 1.1.3.3.2 comme étant une procédure qui consiste à montrer pourquoi une position satisfait à ses prétentions à la validité. Une telle définition inclut certes la démonstration aristotélicienne, mais également, entre autres, la dialectique aristotélicienne. Notre concept de démonstration est ainsi plus large, plus inclusif, que celui d'Aristote.

C'est donc en nous affranchissant des termes « démonstration » et « dialectique » chez Aristote – du moins de leur *conceptualisation*, non pas de leur *usage réel* chez Aristote – que nous avons pu former l'expression « démonstration dialectique ».

Néanmoins, notre expression « démonstration dialectique » conserve une partie du contenu des notions aristotéliciennes de démonstration et de dialectique. De la démonstration aristotélicienne, la démonstration dialectique conserve à la fois le statut de procédure de preuve et la nécessité des règles d'inférence. Le critère de préférence implique en effet un ordre nécessaire des *positions*, tout comme les règles de déduction impliquent un ordre nécessaire des *propositions*. De la dialectique telle que la conçoit Aristote, la démonstration dialectique conserve le procédé de la comparaison critique entre les différentes positions concurrentes. Seulement, alors que la dialectique des *Topiques* évalue les positions concurrentes simplement à partir des lieux communs du discours, la démonstration dialectique les évalue plus largement à partir de *tous* les problèmes qu'elles sont susceptibles de rencontrer, aussi bien formels qu'empiriques. Ce qui signifie que la démonstration dialectique ne rejette pas la dialectique telle que la conçoit Aristote mais la complète ou l'inclut dans ses procédés. Si la démonstration dialectique est la seule procédure légitime de preuve dans un contexte de finitude cognitive, et si elle inclut la dialectique aristotélicienne, alors on peut dire que la démonstration dialectique réhabilite la dialectique aristotélicienne. Pour toutes ces raisons, bien que l'expression « démonstration dialectique » soit en parfaite contradiction avec la terminologie d'Aristote, elle en est malgré tout l'héritière directe.

775. Cf. *supra* notes 1 et 768.

3. Implications et limites de la démonstration dialectique

Récapitulons brièvement l'argumentation générale.

Compte tenu du fait de la finitude, il est actuellement vain de prétendre à une validité universelle. Mais cela ne signifie pas que l'on est obligé de renoncer à toute prétention à la validité. Tout d'abord, une telle position serait inconsistante puisque renoncer à toute prétention à la validité implique déjà une prétention à la validité. En outre, il est tout à fait possible de prétendre à la validité dans un contexte de finitude si, au lieu de prétendre à une validité universelle, on prétend simplement que la position que l'on défend est meilleure que les autres positions concurrentes connues.

Or, on l'a vu, une position est meilleure qu'une autre si elle satisfait au critère de préférence, c'est-à-dire si elle résout tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontrent les positions concurrentes sans que celles-ci parviennent à résoudre un seul des problèmes que rencontre éventuellement la position défendue.

Dans un contexte de finitude cognitive, prétendre à la validité revient donc à prétendre satisfaire au critère de préférence.

Il en découle une procédure de preuve qui consiste à exposer les différentes positions concurrentes dans l'ordre du critère de préférence. La démonstration prend ainsi la forme d'un processus d'apprentissage dont le terme – provisoire – correspond à la position défendue. Cette procédure a été appelée « démonstration comparative » ou « démonstration dialectique ».

Nous avons vu que les conditions méthodologiques de cette démarche étaient parfaitement applicables, et cela dans tous les champs d'argumentation. Elle constitue donc, selon nous, la solution au problème général qui oppose la prétention à la validité au fait de la finitude.

La validité de la démonstration dialectique a été démontrée par elle-même.

Cela signifie d'abord que notre argumentation est consistante : elle ne discrédite pas la procédure qu'elle cherche à fonder en la démontrant au moyen d'une autre procédure.

Cela signifie également que la démonstration dialectique échappe au trilemme de Münchhausen. En effet, la circularité de la justification permet d'éviter la régression à l'infini des justifications. Il ne s'agit pas d'un cercle vicieux puisque – comme on vient de le voir à l'instant et comme on l'a vu en introduction – la justification circulaire d'une procédure de preuve est une garantie de validité. Rappelons toutefois que le fait d'échapper au trilemme de Münchhausen n'implique pas une fondation absolue – comme l'attestent les cas de la preuve réflexive et de la démonstration dialectique elle-même.

Cette circularité de l'argumentation permet aussi de montrer que la démonstration dialectique est parfaitement opérante. S'il faut présenter un exemple détaillé d'application de la démonstration dialectique, nous pouvons renvoyer à notre argumentation.

Enfin, cela signifie que la démonstration dialectique se relativise elle-même. En effet, si la démonstration dialectique permet de fonder un résultat seulement meilleur que les autres positions connues, et si la démonstration dialectique est démontrée par elle-même, alors la démonstration dialectique est seulement meilleure que les autres procédures connues. La démonstration dialectique est ainsi en accord avec le fait de la finitude.

On obtient donc une procédure de preuve à la fois consistante et adaptée à un contexte de finitude cognitive. La démonstration dialectique est de ce fait plus « réaliste » que les autres procédures de preuve examinées au § 1.2.2.

Par là-même, la démonstration dialectique apporte une réponse au problème qui oppose *absolutisme* et *relativisme*, ou *dogmatisme* et *scepticisme*.

L'*absolutisme* affirme qu'une position n'est rationnellement acceptable que si on peut la rattacher à un fondement absolu. Une telle position se heurte au problème de la détermination d'un tel fondement. Le *relativisme* affirme l'impossibilité de déterminer un fondement absolu et en déduit que toutes les positions se valent. Une telle position est confrontée à la question de son propre statut.

On a longtemps présupposé qu'il n'existait pas d'autre possibilité que ces deux positions, de sorte que si l'on refusait l'une alors il fallait admettre l'autre. C'est ce que suggère par exemple Descartes dans les *Réponses aux Septièmes objections* : « [...] car la vérité consistant dans un indivisible, il peut arriver que ce que nous ne voyons pas être tout à fait certain, pour probable qu'il nous paraisse, soit néanmoins absolument faux, et sans doute celui-là philosopherait fort mal qui n'aurait point d'autres fondements en sa philosophie que des choses qu'il reconnaît pouvoir être fausses. Mais, que répondra-t-il aux sceptiques, qui vont au-delà de toutes les limites de douter ? Comment les réfutera-t-il ? Sans doute qu'il les mettra au nombre des désespérés et des incurables. Cela est fort bien ; mais cependant en quel rang pensez-vous que ces gens-là le mettront ? ⁷⁷⁶ » C'est ce que suggère aussi plus récemment F. Jackson lorsqu'il affirme qu'il est

776. R. Descartes, *Réponses aux Septièmes objections ou dissertation touchant la philosophie première* (1642), in *Œuvres philosophiques II 1638-1642*, édition de F. Alquié, Paris, Bordas-Garnier, 1992, p.1059 ; cf. à ce sujet E. Gilson, *Études sur le rôle de la pensée médiévale dans la formation du système cartésien* (1930), Paris, Vrin, -1967 (3ème éd.), p.234-235 : « Toute différente est la position de Descartes. En décrétant l'universalité de la méthode mathématique, il a fait un coup de force. On avait toujours su avant lui que les connaissances mathématiques étaient les plus certaines de toutes, parce qu'elles portent sur l'objet concret le plus simple de tous, lui seul a songé à dénier toute valeur aux connaissances autres que mathématiques. Il joue donc, du point de vue de la philosophie médiévale, le rôle d'*indisciplinatus*, celui qui met son point d'honneur à chercher dans n'importe quelle discipline un degré de certitude qu'elle ne comporte pas. D'un mot, il ne connaît plus d'intermédiaire entre le vrai et le faux ; c'est l'élimination radicale du probable. »

difficile d'être à la fois contre le scepticisme et contre l'« *a priori* » – compris au sens d'un fondement incontestable⁷⁷⁷.

Or, la démonstration dialectique évite les deux écueils. Elle évite l'écueil de l'absolutisme, puisqu'elle ne prétend pas établir des résultats définitifs mais seulement des résultats meilleurs que les autres positions actuellement connues. Elle évite également l'écueil du relativisme, puisqu'elle instaure une hiérarchie entre les différentes positions concurrentes. De plus, la démonstration dialectique est démontrée par elle-même, si bien qu'elle a le statut de ses résultats – elle est faillible. La démonstration dialectique échappe donc doublement aux écueils du dogmatisme et du scepticisme : à la fois dans son statut et dans ses résultats.

La démonstration dialectique remet ainsi en cause l'idée qu'il n'y aurait pas d'alternative entre l'absolutisme et le relativisme. Elle montre que renoncer à l'un ne conduit pas à l'autre. Plus exactement, elle montre que renoncer à tout fondement absolu et opter pour un sol de fondation instable ne conduit pas nécessairement à considérer toutes les positions concurrentes comme équivalentes et, inversement, que refuser d'accorder la même valeur à toutes les positions et chercher au contraire à les hiérarchiser ne présuppose pas nécessairement la référence à des normes absolues.

Si on peut renoncer à l'absolutisme – à la prétention à l'universalité – sans tomber dans une position inconsistante, alors la question d'une fondation ultime – d'un « point d'ancrage du certain », d'un « point fixe », d'un « point d'appui d'Archimède », d'une « source privilégiée », d'une « position imprenable », de « raisons suffisantes », etc. – apparaît non seulement impossible à satisfaire aujourd'hui mais aussi superflue. L'exigence de fondation absolue paraît d'autant plus superflue qu'une position absolument fondée ou universellement valide est, *a fortiori*, une position meilleure que les autres, de sorte que le critère de la meilleure position englobe cette exigence et en rend compte en partie.

Il convient de souligner que la démonstration dialectique ne concilie pas en elle-même les deux positions adverses – scepticisme et dogmatisme – dans une prétendue synthèse de compromis. Ces positions sont parfaitement contradictoires et donc irréconciliables. La démonstration dialectique est une position intermédiaire, ni dogmatique ni sceptique. Ce qu'elle concilie en elle-même, ce n'est pas le dogmatisme et le relativisme, mais la prétention à la validité et le fait de la finitude. La démonstration dialectique résout donc l'opposition entre absolutisme et relativisme non pas en prenant parti pour l'un ou l'autre, mais en les invalidant tous les deux.

En un sens, la démonstration dialectique entérine une défaite. En effet, si la prétention à l'universalité découle logiquement de la prétention à la validité – si elle est une prétention

777. F. Jackson, « Representation, Scepticism and the *A priori* », in P. Boghossian et C. Peacocke, *New Essays on the A Priori*, Oxford, Oxford University Press, 2000, p.320-332, notamment, p.322.

« immanente » –, et si la démonstration dialectique renonce à la prétention à l'universalité, alors la démonstration dialectique constitue une régression par rapport aux prétentions immanentes à la validité, et sans doute aussi un recul pour la pensée rationnelle.

La connaissance faillible comporte cependant des atouts et, pour ainsi dire, une certaine dignité⁷⁷⁸.

D'une part, la faillibilité de la démonstration dialectique et la faillibilité de ses résultats ne constituent pas des arguments en faveur de la version relativiste du scepticisme, mais bien au contraire des arguments permettant de réfuter un tel relativisme. En effet, si la démonstration dialectique est faillible et aboutit à des résultats faillibles, mais si elle parvient malgré tout à justifier rationnellement des positions, alors la faillibilité ne représente plus nécessairement un obstacle à la justification. Dès lors, le reproche des relativistes de ne pouvoir fonder *absolument* une position apparaît pour le moins désuet. On peut même soupçonner un tel reproche de partager avec le fondationnalisme le présupposé d'une exigence de fondement absolu – de sorte qu'ils ne s'opposeraient qu'en apparence.

D'autre part, la connaissance faillible que produit la démonstration dialectique est plus réaliste et plus accessible que la connaissance universellement valide. Elle épargne ainsi au scientifique de nombreuses difficultés aujourd'hui insolubles. En ce sens, la connaissance faillible constitue un progrès⁷⁷⁹.

Pour toutes ces raisons, ce n'est pas un défaut de l'argumentation si elle ne répond pas aux critères de nécessité absolue. Il faut cesser de croire que tout ce qui n'est pas « fondé en vérité », « justifié absolument ou *a priori* » n'a aucune valeur scientifique. Comme le dit Toulmin : « Nous ne sommes tentés de voir des défauts dans ces thèses que parce que nous les comparons à l'idéal d'un philosophe qui est par définition irréalisable. Il conviendrait non pas que l'épistémologie surmonte ces déficiences supposées mais qu'elle découvre à quelle valeur les arguments des scientifiques, moralistes, critiques d'art et théologiens peuvent raisonnablement espérer atteindre⁷⁸⁰. » De fait, comme on l'a vu par exemple au § 1.2.3.3 « Enjeux pratiques du concept de finitude », bon nombre de scientifiques se contentent de tels résultats.

Ceci permet de faire barrage à une certaine « misologie » – « haine » ou « déception » de la raison –, notamment celle exprimée par Hume dans le *Traité de la nature humaine*. Selon Hume,

778. Cf. I. Lakatos, (J. Worrall et G. Currie éd.), *Mathematics, Science and Epistemology : Philosophical Papers*, vol.2, Cambridge, Cambridge University Press, 1978, chap.1 « Infinite regress and foundations of mathematics », p.3-23, p.23 : « Why not honestly admit mathematical fallibility, and try to defend the dignity of *fallible* knowledge from cynical scepticism [...] ? » (« Pourquoi ne pas admettre honnêtement la faillibilité mathématique et essayer de défendre la dignité de la connaissance *faillible* face au scepticisme cynique [...] ? » Nous traduisons.)

779. Nous paraphrasons l'énoncé de Lakatos, in *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.7 : « En un sens, le falsificationnisme a été un nouveau recul, considérable, pour la pensée rationnelle. Mais, puisqu'il s'agissait d'abandonner des normes utopiques, il nous a débarrassés de beaucoup d'hypocrisie et de confusion de pensée ; il a donc constitué en fait un progrès. »

780. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.12 ; cf. aussi K. Popper, *La société ouverte et ses ennemis* (1945), trad. J. Bernard et Ph. Monod, Paris, Seuil, 1979, « Faits, normes et vérité. Un complément à la critique du relativisme. » (1961), p.186-206, en particulier p.189 et p.191-192.

« l'entendement, quand il agit seul et suivant ses principes les plus généraux, se renverse entièrement lui-même et ne laisse plus le moindre degré d'évidence à aucune proposition, qu'elle appartienne à la philosophie ou à la vie courante⁷⁸¹. » Autrement dit, l'entendement est incapable par lui-même de fonder de manière absolue la moindre proposition. On retrouve notre définition du concept de finitude. Hume en déduit cependant des conclusions tout à fait différentes des nôtres, à savoir que « nous n'avons d'autre choix qu'entre une raison fausse et pas de raison du tout⁷⁸² » et que, dans les deux cas, « je ne peux même plus regarder une opinion comme plus probable ou plus vraisemblable qu'une autre⁷⁸³ », qu'il n'est, par exemple, « pas contraire à la raison de préférer la destruction du monde entier à une égratignure au doigt⁷⁸⁴. » Selon Hume, il se trouve heureusement que « puisque la raison est incapable de disperser ces nuages, la nature elle-même y suffit et me guérit de cette mélancolie et de ce délire philosophiques [...] ⁷⁸⁵ » – la « nature » c'est-à-dire aussi bien les organes sensoriels ou les comportements innés que les habitudes culturelles.

On a vu cependant qu'une connaissance non absolument fondée ne constituait pas nécessairement une connaissance équivalente à toute autre, et qu'il était possible de hiérarchiser de manière rationnelle – c'est-à-dire au moyen du critère de préférence – des positions non absolument fondées. La raison est donc sans doute faillible mais elle n'est pas pour autant nécessairement fausse, si bien que l'on n'est pas obligé de s'en remettre à la « nature » lorsqu'il s'agit de se décider entre des positions concurrentes.

La démonstration dialectique permet également de s'opposer à la « misologie » de Feyerabend exprimée dans *Contre la méthode* et *Adieu la raison*. Selon Feyerabend, la science a progressé en transgressant régulièrement les principes de la logique. Par exemple, « Galilée a réussi parce qu'il n'a pas respecté les règles méthodologiques⁷⁸⁶. » C'est même grâce à la tromperie – par exemple Galilée faisant semblant d'ignorer la variation de luminosité de Mars et de Vénus – que des théories jugées aujourd'hui rationnelles ont pu s'imposer à la communauté scientifique⁷⁸⁷. « On en conclura, selon Feyerabend, qu'il est souhaitable de laisser les inclinaisons aller à l'encontre de

781. D. Hume, *Traité de la nature humaine*, livre I *L'entendement* (1739), trad. Ph. Baranger et Ph. Saltel, Paris, GF-Flammarion, 1995, partie IV, section VII. p.360-361.

782. D. Hume, *Traité de la nature humaine*, livre I *L'entendement* (1739), trad. Ph. Baranger et Ph. Saltel, Paris, GF-Flammarion, 1995, partie IV, section VII. p.361.

783. D. Hume, *Traité de la nature humaine*, livre I *L'entendement* (1739), trad. Ph. Baranger et Ph. Saltel, Paris, GF-Flammarion, 1995, partie IV, section VII. p.362.

784. D. Hume, *Traité de la nature humaine*, II *Les passions* (1739), trad. J.-P. Cléro, Paris, GF-Flammarion, 1991, chapitre 3, p.272.

785. D. Hume, *Traité de la nature humaine*, livre I *L'entendement* (1739), trad. Ph. Baranger et Ph. Saltel, Paris, GF-Flammarion, 1995, partie IV, section VII. p.361-362.

786. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.122 ; *ibid.*, p.167 : « [...] le copernicanisme et d'autres conceptions "rationnelles" n'existent aujourd'hui que parce que dans leur passé la raison fut temporairement renversée. »

787. Cf. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.215 : « Le raisonnement peut retarder la science, et inversement, la tromperie est nécessaire pour la faire avancer. »

la raison *dans n'importe quelles circonstances*, car la science peut en tirer profit⁷⁸⁸. » Autrement dit, transgresser les limites qu'impose la prétendue « raison » – ou toute autre autorité – serait parfaitement légitime dans l'intérêt même de la science. D'où le slogan de Feyerabend : « Toutes les méthodologies ont leurs limites, et la seule “règle” qui survit, c'est : “Tout est bon”⁷⁸⁹. »

Un tel « anarchisme méthodologique » n'est pas polémique si on le situe dans le « contexte de découverte ». On a vu en effet au § 2.7.2 que le processus de découverte mobilise l'ensemble des ressources de la subjectivité et ne se réduit pas à des règles rationnelles.

Mais Feyerabend affirme plus encore que l'anarchisme méthodologique a aussi sa place dans le contexte de justification. En effet, on constate que les exposés scientifiques, y compris parmi les plus pertinents, ne respectent pas toujours les règles de la logique, cela non seulement pour des raisons rhétoriques mais aussi parce que les données disponibles ne permettent pas toujours une mise en forme purement déductive : « [...] nous tournant alors vers la logique, nous prenons conscience que même ses exigences les plus simples ne sont pas satisfaites dans la pratique de la science, et qu'elles ne pourraient pas l'être en raison de la complexité du matériau, car les idées dont se servent les scientifiques pour présenter le connu et progresser dans l'inconnu ne s'accordent que rarement avec les commandements stricts de la logique ou des mathématiques pures⁷⁹⁰. » Par conséquent, « une application absolue des méthodes de critique et de preuve prêtées au contexte de justification balayerait la science telle que nous la connaissons – et d'abord n'aurait jamais permis qu'elle apparaisse. À l'inverse, le fait que la science existe prouve que l'on a souvent passé outre ces méthodes. On passait outre, grâce précisément à ces procédés que l'on attribue aujourd'hui au seul contexte de découverte⁷⁹¹. »

Si les mêmes procédés valent à la fois pour le contexte de découverte et pour le contexte de justification, alors on peut, selon Feyerabend, cesser de les distinguer : « nous n'avons plus affaire à une alternative, nous avons affaire à *un seul domaine, uniforme, de procédures*, toutes également importantes pour le progrès de la science. Cela règle la question de la distinction⁷⁹². »

Signalons d'abord une incohérence entre le point de vue que Feyerabend prétend avoir sur l'histoire des sciences et le point de vue qu'il adopte en réalité. Feyerabend déclare que « c'est l'évolution d'une théorie sur de longues périodes, et non sa forme à un moment particulier, qui compte pour nos appréciations méthodologiques⁷⁹³ ». Mais Feyerabend n'applique pas ce précepte. Feyerabend ne décrit la formation des théories – ou le « comportement » des scientifiques – que sur une échelle de temps très courte. Par exemple, dans *Contre la méthode*,

788. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.170 ; *ibid.*, p.123 : « [...] la recherche viole toujours les règles méthodologiques majeures et ne peut procéder autrement. »

789. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.333.

790. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.342. On retrouve les critiques de Toulmin adressées à la logique déductive dans *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993.

791. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.181.

792. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.183.

793. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.200.

Feyerabend examine seulement le comportement du scientifique qui vient de faire connaissance avec l'œuvre principale de Copernic au début du XVII^e, à l'instar de Galilée⁷⁹⁴. Evidemment, comme les données empiriques et les arguments font défaut à ce moment-là, les conclusions d'un tel comportement ne peuvent aller qu'en faveur de l'anarchisme méthodologique. Si on considère en revanche des périodes plus étendues, alors on constate que le comportement des scientifiques se conforme davantage aux règles logiques de sélection des « bonnes » ou « meilleures » théories, point de vue qu'adopte lui-même Feyerabend dans le passage suivant : « [Galilée] établit des connexions truquées avec les éléments qui aujourd'hui seulement ont pu être remplacés par de bonnes théories (optique physiologique, théorie du contenu)⁷⁹⁵. » Il convient donc de relativiser le diagnostic de Feyerabend concernant le comportement prétendument anarchiste des scientifiques.

Venons-en à la position de Feyerabend elle-même. Nous n'insisterons pas sur son aspect autocontradictoire. Celui-ci note lui-même cette difficulté en la revendiquant : « Pour être un vrai dadaïste, il faut être aussi antidadaïste⁷⁹⁶. » On s'étonnera cependant que Feyerabend s'efforce lui-même de recourir à une argumentation rationnelle pour justifier sa position. Sans doute cela est-il dû au fait que Feyerabend ne cherche pas tant à remettre en cause *toutes* les procédures de justification, que celles qu'il considère comme particulièrement rigides. Cela transparaît dans les passages cités ci-dessus, par exemple celui-ci : « [...] les idées dont se servent les scientifiques pour présenter le connu et progresser dans l'inconnu ne s'accordent que rarement avec les commandements *stricts* de la logique ou des mathématiques *pures*⁷⁹⁷ » – nous soulignons. Feyerabend a donc beau jeu de caractériser ces procédures de justification comme « utopiques et pernicieuses⁷⁹⁸ ».

Or, toutes les procédures de justification ne partagent pas ces exigences. Dans *Les usages de l'argumentation*, Toulmin a montré qu'il est possible de concevoir des procédures plus souples de justification permettant notamment d'inclure la conclusion des raisonnements risqués – comme on l'a vu au § 2.7.5. Surtout, du point de vue de la démonstration dialectique, une position contradictoire et empiriquement pauvre peut parfaitement être meilleure que les autres, si tant est qu'elle satisfait au critère de préférence. La démonstration dialectique ne rejette donc pas nécessairement les théories considérées comme fausses ou insuffisantes. Il s'ensuit que la

794. Cf. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.210 : « Imaginons qu'il vive au début du XVII^e siècle et qu'il vienne juste de faire connaissance avec l'œuvre principale de Copernic. Quelle sera son attitude ? Quelles démarches recommandera-t-il ? A quelles démarches s'opposera-t-il ? Que dira-t-il ? Ce qu'il dira dépendra de ses intérêts, des "lois sociales" de la philosophie sociale, des opinions qu'il aura décidé d'adopter provisoirement sur la situation de l'époque. »

795. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.176.

796. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.208.

797. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.342.

798. Cf. P. Feyerabend, *Contre la méthode* (1975), trad. B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, -1988, p.332 : « L'idée que la science peut, et doit, être organisée selon des règles fixes et universelles est à la fois utopique et pernicieuse. »

démonstration dialectique ne contredit pas le comportement des scientifiques décrit par Feyerabend. La démonstration dialectique légitime ce comportement ou, si l'on préfère – si l'on adopte la méthodologie reconstructive de Lakatos ou l'épistémologie naturalisée de Quine –, ce comportement ne réfute pas la démonstration dialectique. Si la démonstration dialectique est une procédure *rationnelle*, et si elle parvient à rendre compte du comportement prétendument « anarchiste » des scientifiques, alors ce comportement des scientifiques ne justifie pas un « adieu à la raison ». De plus, si l'acceptation de positions réfutées ou insuffisantes peut être régulée par des critères rationnels de sélection, alors la distinction entre « contexte de découverte » et « contexte de justification » n'est pas superflue. Soulignons cependant que la démonstration dialectique n'autorise pas tous les comportements anarchistes décrits par Feyerabend. Si un chercheur transgresse, dans le contexte de justification, les règles de la démonstration dialectique, alors on peut qualifier son comportement de non-rationnel ou de non-scientifique. Et si la position logiquement erronée de ce chercheur fait l'objet d'une acceptation de la part d'autres scientifiques, cette acceptation doit alors être ramenée à des causes externes : effets rhétoriques, prestige de l'auteur ou pression des institutions. Ainsi, la démonstration dialectique autorise sans doute l'acceptation rationnelle de positions réfutées ou insuffisantes, mais elle conserve un point de vue critique sur les sciences.

3-1. Les conséquences de la démonstration dialectique

La méthode des conjectures et réfutations élaborée par Popper n'a pas seulement pour conséquence de rendre possible la justification d'une théorie empirique dans un contexte de finitude cognitive, elle entraîne aussi la redéfinition de plusieurs concepts, par exemple les concepts de rationalité, de progrès et de science. La démonstration dialectique a-t-elle de semblables conséquences ?

3-1-1. Conséquences sur le vocabulaire épistémologique de base

La démonstration dialectique a d'abord des conséquences sur le vocabulaire de base, du moins sur la compréhension « explicite » que l'on a de ces termes – c'est-à-dire sur les descriptions que l'on tente de formuler de notre compréhension « intuitive » de ces termes. Certes, comme on l'a vu au § 1.1.1 « Le procédé de définition », déterminer ce qu'on entend par tel ou tel mot dans le langage courant relève davantage de la linguistique ou de la sociologie que de la philosophie. Néanmoins, on l'a vu également, le langage ordinaire constitue en quelque sorte une réserve de savoir, de sorte qu'on peut l'interroger pour préciser une notion comme on interroge un expert. Par conséquent, si la démonstration dialectique contredit les usages courants, cela pourrait

signifier qu'elle comporte des lacunes. En revanche, si elle s'accorde avec ces usages, cela voudrait dire que l'on parvient, grâce à elle, à une meilleure compréhension de ces usages.

Nous examinerons donc les implications de la démonstration dialectique sur le vocabulaire de base, en portant notre attention sur les termes épistémologiques tels que « vrai » et « connaître ».

Certes, on utilise ces termes dans des contextes très différents, avec une signification à chaque fois spécifique. Par exemple, le « vrai en biologie » n'est pas tout à fait identique au « vrai en économie ». Cependant, rien ne garantit que ces usages spécifiques ne soient tributaires d'une signification générale, irréductible à un contexte particulier. Il convient donc d'adopter en premier lieu sur ces termes une perspective générale, et cela même lorsqu'on veut saisir les usages spécifiques. Nous aborderons donc les termes « vrai » et « connaître » indépendamment de tout contexte particulier⁷⁹⁹.

3-1-1-1. Le terme « vrai » dans le langage courant

Peut-on concilier l'usage courant du terme « vrai » avec le fait de la finitude ?

Rappelons que le terme « vrai » n'est pas un simple dérivé du terme « vérité ». Celui-ci sert à qualifier les énoncés descriptifs. Or, dans le langage courant, le terme « vrai » qualifie aussi bien les énoncés descriptifs que les énoncés normatifs. Par exemple, dans le langage courant, la proposition normative « Il ne faut pas mentir » est qualifiée de vraie ou fausse. En revanche, on affirme « C'est la vérité » à propos des énoncés descriptifs, mais jamais à propos des énoncés normatifs. Nous laisserons ainsi de côté les théories de la vérité dont l'intention est uniquement de rendre compte de l'usage du terme « vrai » dans les sciences descriptives. Quel est donc le sens du mot « vrai » du point de vue de la démonstration dialectique ?

Intuitivement, on admet qu'une position peut être fausse alors qu'on la croit vraie – ou valide, rationnellement acceptable – et cela avec des raisons à l'appui. On admet inversement qu'une position peut être vraie alors qu'on la croit fausse – ou non-valide, non rationnellement acceptable – et qu'on ne dispose d'aucune raison de penser qu'elle soit vraie. De même, comme le dit Popper, « il n'est pas habituel de dire d'un énoncé qu'il était parfaitement vrai hier mais qu'il est devenu faux aujourd'hui. Si hier nous estimions vrai un énoncé que nous estimons faux aujourd'hui, nous supposons implicitement aujourd'hui que *nous nous étions trompés hier*, que l'énoncé était faux hier soir – intemporellement faux – mais que, par erreur nous l'avions pris pour “vrai”⁸⁰⁰. » C'est à partir de ces mêmes arguments que Putnam distingue la vérité de l'acceptabilité rationnelle : « Il y a une raison fondamentale pour laquelle on ne peut assimiler la vérité à l'acceptabilité rationnelle : la vérité est censée être une propriété inaliénable des

799. Cf. à ce sujet J. Dutant et P. Engel (éd.), *Philosophie de la connaissance*, Introduction générale, p.26-27.

800. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.280-281.

propositions, alors que la justification ne l'est pas. La proposition "La terre est plate" était certainement rationnellement acceptable il y a trois mille ans, alors qu'elle ne l'est plus aujourd'hui. Pourtant, il serait faux de dire que "La terre est plate" était *vraie* il y a trois mille ans ; car cela voudrait dire qu'entre-temps la terre a changé de forme. En fait, l'acceptabilité rationnelle est à la fois marquée par le temps et la personne⁸⁰¹. » On présuppose ainsi que le « vrai » ne dépend ni de la croyance ni d'aucune justification, que « le vrai excède le connu⁸⁰² » selon une formule de Russell. Par conséquent, lorsqu'on affirme « c'est vrai » ou « *p* est vrai », on prétendrait accéder à un point de vue intemporel situé au-delà de toute justification particulière. En d'autres termes, on prétendrait à une acceptabilité universelle.

Or, compte tenu du fait de la finitude, on ne peut être certain de satisfaire à une telle prétention à l'universalité. On peut prétendre à une acceptation rationnelle actuelle, mais non à une acceptation rationnelle universelle⁸⁰³.

Dès lors, l'usage courant du terme « vrai » est-il erroné, de sorte qu'il faudrait renoncer – du moins provisoirement – à l'emploi de ce mot dans le langage ordinaire, ou bien faut-il au contraire corriger l'interprétation absolutiste ci-dessus ?

De fait, on continue à utiliser le mot « vrai » dans un contexte de finitude cognitive. Nous avons nous-même utilisé le code vrai/faux au cours de notre argumentation alors même que nous reconnaissons le fait de la finitude. Ce qui signifie ou bien que l'usage courant fait abstraction du fait de la finitude – de sorte que la pratique quotidienne comporterait des tendances absolutistes –, ou bien qu'il existe une autre interprétation possible de ce mot.

Dans un article intitulé « Les énoncés comportent-ils une prétention à la validité universelle ?⁸⁰⁴ », Rorty indique la possibilité d'une autre interprétation. Selon Rorty, le terme « vrai » dans le langage courant n'exprime pas nécessairement une prétention à l'universalité. Il exprime avant tout une approbation ou un « compliment » adressé par un individu ou une communauté à une assertion. Il exprime autrement dit l'acceptation factuelle d'une position par un groupe déterminé d'individus. Le mot « vrai » est donc bien un prédicat évaluatif – il sert à « complimenter » une assertion –, mais il ne renvoie à aucune norme. Si le mot « vrai » est parfois interprété en rapport à une prétention à l'universalité, c'est parce que, dans certains groupes

801. H. Putnam, *Raison, vérité et histoire* (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, p.67 ; cf. aussi *Le réalisme à visage humain* (1990), trad. Cl. Tiercelin, Paris, Seuil, 1994, p.135-136.

802. Cf. aussi B. Russell, *Problèmes de philosophie* (1912), trad. F. Rivenc, Paris, Payot, 1989 p.152 : « Notre théorie rend donc compte à la fois : (a) du fait que la croyance dépend de l'esprit quant à son *existence* ; (b) du fait qu'elle ne dépend pas de l'esprit pour ce qui concerne sa *vérité*. »

803. Certes, les propositions de type : « Si on admet les axiomes *x* et *y*, et la règle d'inférence *m*, alors on peut affirmer *P* » ou : « Compte tenu des connaissances *x* et *y*, on peut dire que *P* est rationnellement acceptable » peuvent être affirmées avec certitude, de sorte que l'on peut prétendre à une validité universelle. Cependant, si de telles propositions peuvent être considérées comme universellement acceptables, c'est parce qu'elles limitent déjà leur prétention à la validité. Cf. *supra* § 1.1.3.3.5 « La prétention à l'universalité » et 2.1.1 « La prétention à l'universalité des propositions finies ».

804. R. Rorty, « Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche ? », in *Deutsche Zeitung für Philosophie*, Berlin, 42 (1994) 6, p.975-988, notamment p.979.

d'individus, les « causes⁸⁰⁵ » de l'acceptation factuelle sont plus restreintes. Un chimiste, par exemple, n'accepte pas aussi facilement les déclarations sur les bienfaits de l'alcool qu'un marchand de vins.

Cependant, en réduisant le « vrai » à l'acceptation factuelle d'une communauté, Rorty ne rend pas compte de certains usages courants de ce mot. En particulier, il ne rend pas compte de son usage lorsqu'on dit qu'une position peut être vraie alors qu'on la croit fausse ou, inversement, qu'une position peut être fausse alors qu'on la croit vraie. De plus, si l'usage du terme vrai n'exprime qu'une acceptation factuelle – peu importe les causes ou les raisons de cette acceptation –, alors on ne voit pas quelle différence il y a entre l'usage de ce terme et d'autres termes qui expriment l'assentiment, tels que « beau », « bien », « émouvant » ou « attachant », alors qu'on les distingue dans le langage courant. L'interprétation du « mot » vrai par Rorty est donc insuffisante.

Qu'en est-il du mot « vrai » du point de vue de la démonstration dialectique ?

Une position « valide » est une position qui satisfait au critère de préférence – qui est « meilleure » que les autres positions concurrentes connues. Peut-on dire la même chose d'une position « vraie » ?

Selon le critère de préférence, il est possible qu'une position soit à la fois « meilleure » – rationnellement acceptable – et « fausse ». En effet, une position peut combler tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontrent les positions concurrentes, et rencontrer en même temps des problèmes qui, certes, ne peuvent être résolus par les autres positions, mais qui la réfutent.

Or, selon l'usage courant, une position « fausse » ne peut en même temps être « vraie ». Ce qui signifie notamment qu'on ne peut confondre, dans notre terminologie, les mots « vrai » et « valide ».

Le critère de préférence inclut cependant d'autres possibilités. Selon le critère de préférence, une position meilleure peut être aussi une position qui résout une partie des problèmes que rencontrent les autres positions et qui, en outre, ne rencontre *aucun* problème. On parle alors de position « vraisemblable » – conformément à la terminologie admise au § 2.3.2 « La prétention à la “vraisemblance” ». Comme on l'a vu dans ce paragraphe, on peut distinguer plusieurs degrés de vraisemblance. D'une part, une position peut être vraisemblable simplement parce qu'elle ne rencontre pour l'instant aucun problème sans pour autant qu'une éventuelle réfutation paraisse inconcevable. Par exemple, la théorie selon laquelle l'univers – la matière, l'espace et le temps –

805. Rorty parle de *causes* et non de *critères* ou de *raisons* d'acceptation. En effet, selon Rorty, l'acceptation ne procède jamais seulement d'arguments purement rationnels ou de normes universelles, mais toujours d'un conditionnement, d'une éducation, d'une culture ; cf. R. Rorty, *Contingence, ironie et solidarité* (1989), trad. P.-E. Dauzat, Paris, Armand Colin, 1993, par exemple p.79-80 : « Il incombe à ceux d'entre nous qui, avec Freud et Berlin, convenons qu'il *ne faut pas* scinder les personnes en raison et en passion d'abandonner, ou tout au moins d'en restreindre l'usage, la traditionnelle distinction entre la “conviction rationnelle” et la “conviction qui résulte de raisons plutôt que de causes.” » ; *ibid.*, p.80-81 ; p.106 ; p.267-268.

possède un commencement est largement confirmée et ne rencontre actuellement aucune objection sérieuse. Néanmoins, la thèse opposée n'est pas inconcevable. Il existe de fait plusieurs cosmologies qui postulent un univers temporellement et spatialement infini. D'autre part, une position peut être vraisemblable non seulement parce qu'elle ne rencontre pour l'instant aucun problème, mais aussi parce qu'on ne voit pas comment elle pourrait être réfutée, en particulier parce qu'elle bénéficie d'une argumentation complète et consistante. Par exemple, la proposition « Dans la géométrie euclidienne, la somme des angles d'un triangle est égale à deux angles droits » est non seulement aujourd'hui exempte d'objections pertinentes, mais elle bénéficie aussi d'une démonstration si solide qu'on ne peut imaginer d'objections concrètes. Cette proposition est aujourd'hui indubitable – bien que faillible. Toutefois, cette distinction ne jouera aucun rôle dans la suite de l'argumentation. Nous n'aurons besoin que de la définition générale de la vraisemblance comme absence actuelle de problèmes, en insistant sur le fait que l'absence de problèmes correspond non seulement à l'absence de réfutations, mais aussi à l'absence d'objections pertinentes concernant les autres prétentions à la validité : prétention à la justification, à la cohérence interne, à la cohérence externe, etc.

Ce type de validité peut-il rendre compte de l'usage courant du terme « vrai » dans un contexte de finitude ?

Une position vraisemblable peut se révéler fausse mais, tant qu'aucune objection ne se fait jour, une telle qualification n'est pas légitime. Ce qui signifie que l'usage du terme « vraisemblable » est incompatible avec celui du terme « faux ». La « grammaire » du terme « vraisemblable » est donc ici identique à celle du terme « vrai ».

En même temps, une position vraisemblable est une position dont rien ne garantit qu'elle ne sera invalidée dans l'avenir. Autrement dit, l'application du terme « vraisemblable » ne dépend pas d'un critère absolument fondé, mais seulement des connaissances actuellement disponibles. Le terme « vraisemblable » intègre ainsi le fait de la finitude. Dès lors, si par « vrai » on entend « vraisemblable », alors « vrai » n'entre pas en contradiction avec le fait de la finitude.

Il semble donc que l'on puisse parfaitement sauver le terme « vrai » dans un contexte de finitude, à condition de le comprendre non pas au sens absolutiste d'une acceptabilité universelle, mais au sens plus modéré de « vraisemblable ». « Vrai » dans le langage courant ne signifierait pas « absolument irréfutable » ou « universellement acceptable », il ne serait pas non plus synonyme d'absence de doute – au sens d'une faillibilité de la connaissance comme on l'a vu au § 1.2.3.1.3 à propos du pyrrhonisme –, il signifierait simplement « exempt d'objections pertinentes ou exempt de problèmes dans l'état actuel des connaissances »⁸⁰⁶.

806. En un sens, nous sommes d'accord avec R. Rorty lorsqu'il affirme dans « Response to Jürgen Habermas », publié in Brandom, R. (éd.), *Rorty and his Critics*, Oxford, 2000, p.57 : « "True" is a term we can, if we like, apply to all the assertions we feel justified in making, or feel others are justified in making. We thereby endorse those assertions. But we can also add, after any assertion we or others make, "But of course somebody someday (maybe we ourselves,

Intuitivement, c'est ainsi que l'on comprend le mot « vrai » dans le langage courant. Lorsqu'on affirme « C'est vrai » ou « P est vrai », il est rare que l'on prétende à une certitude absolue. Ce qui nous autorise en revanche à dire « C'est vrai », c'est que l'on ne connaît actuellement aucune objection pertinente. Cet usage s'applique notamment aux énoncés portant sur des événements passés. Par exemple, on ne dispose d'aucun moyen de vérifier la réalité de l'assassinat de César par Brutus, ou du tremblement de Terre de Lisbonne survenu en 1755, néanmoins, en l'absence d'objection, on accepte ces énoncés et on les considère comme « vrais »⁸⁰⁷.

Si l'usage du terme « vrai » – et par là-même celui du terme « faux » – est possible dans un contexte de finitude, il s'ensuit que le code « vrai/faux » s'ajoute au code « meilleur que/non meilleur que ». Toutefois, cela n'induit pas une logique plurivalente. Le code « vrai/faux » demeure une sous-catégorie du code « meilleur que/non meilleur que » puisque, comme on l'a vu, le critère de préférence qui régit le code « meilleur que/non meilleur que » inclut le cas de positions « vraisemblables » – c'est-à-dire « vraies ». On retrouve en quelque sorte la configuration des codes de valeurs dans la théorie des probabilités, où les valeurs « vrai » et « faux » constituent des cas limites. A la différence près que, de notre point de vue, entre le vrai et le faux, il n'y a pas le probable – c'est-à-dire des positions non absolument fondées mais non encore réfutées – comme le croit Russell⁸⁰⁸, mais plutôt le « vérisimilaire » et le « non-vérisimilaire » – c'est-à-dire des positions plus ou moins meilleures mais rencontrant des problèmes et pouvant même être réfutées.

Il subsiste toutefois des différences importantes entre une telle compréhension du terme « vrai » et certains usages de ce mot dans le langage courant.

today) may come up with something (new evidence, a better explanatory hypothesis, etc.) showing that that assertion was not true.” » (« “Vrai” est un terme que nous pouvons, si nous le souhaitons, appliquer à tous les énoncés que nous estimons ou que d'autres estiment justifiés au moment où ils sont émis. Nous approuvons ainsi ces assertions. Mais nous pouvons toujours ajouter, après n'importe quelle assertion émise par nous ou d'autres : “Mais bien sûr, quelqu'un (peut-être nous-même, aujourd'hui) peut toujours survenir avec quelque chose (une nouvelle évidence, une hypothèse possédant un plus grand pouvoir explicatif, etc.) qui montre que cette assertion n'était pas vraie.” » Nous traduisons.) Nous rejoignons également la solution proposée par J. Watkins in *Science and Skepticism*, Princeton New Jersey, Princeton University Press, 1984, chapitre 4.5 « From certain to Possible truth », p.154-165. La « Vérité » étant un objectif inaccessible et donc peu régulateur dans la pratique, Watkins propose de lui substituer le concept de « vérité possible » (« *possibly true* ») : T est une « vérité possible » pour tel individu ou groupe d'individus s'il n'a pu encore, malgré ses nombreuses tentatives, découvrir d'incompatibilités entre T et l'expérience (ni d'incohérences dans T) ; ainsi p.159 : « T_j should be accepted as the best theory in its field *provided* that no positive reason has been found for supposing T_j to be false. » (« La théorie T_j doit être acceptée comme la meilleure théorie dans son domaine à condition qu'aucune raison positive n'ait été trouvée pour supposer que T_j est fausse. » Nous traduisons.)

807. Cette définition du terme « vrai » permet également de définir l'expression « Je ne peux pas me tromper en cela » évoquée par Wittgenstein in *De la certitude* (1969), trad. J. Fauve, Paris, Gallimard, -1976, §§ 643 sq., ou encore de répondre à l'injonction « Prouvez-le ! ». Evidemment, cette définition du terme « vrai » qualifie aussi les « propositions finies » – cf. § 2.1.1 – puisque celles-ci sont, en raison de la limitation de leurs propres prétentions, universellement acceptables et donc *a fortiori* exemptes d'objection.

808. Cf. B. Russell, *Problème de philosophie*, p.163 : « Là où notre croyance est ferme, mais où nous ne pouvons parler ni de connaissance ni d'erreur ; et là aussi où notre croyance est hésitante parce qu'il lui manque le plus haut degré d'évidence, où parce qu'elle est dérivée d'autre chose auquel ce plus haut degré manque pareillement, nous pouvons parler d'*opinion probable*. »

Admettons que « vrai » soit synonyme de « vraisemblable », c'est-à-dire « actuellement exempt d'objections ». Or, l'état actuel des objections est par définition instable : de nouvelles objections peuvent se faire jour ou certaines objections peuvent se révéler au contraire infondées. Ainsi, ce qui est « vrai » à un moment pourrait ne plus l'être à un autre moment. Le « vrai » serait dépendant des connaissances actuelles. Il ne serait pas intemporel.

Or, cela contredit les usages du mot « vrai » évoqués plus haut : on admet qu'une position puisse être vraie alors qu'on la croit fausse – ou plus modestement « non valide » – et, inversement, qu'une position puisse être fausse alors qu'on la croit vraie – ou « valide ». Le « vrai » est indépendant de la justification, il est intemporel. L'assimilation du « vrai » au « vraisemblable » ne serait donc pas satisfaisant.

Selon nous, il convient de distinguer deux significations et usages parfaitement irréductibles du mot « vrai ».

On l'a vu, le terme « vrai » est employé dans le langage courant pour qualifier des positions, au moyen d'expressions telles que « C'est vrai », « Il est vrai que... » ou « *P* est vraie ». Nous avons nous-même utilisé ces expressions à plusieurs reprises. Un tel usage n'est cependant légitime que s'il est compatible avec le fait de la finitude. Or, comme on l'a vu ci-dessus, le terme « vrai » est compatible avec le fait de la finitude, et cela sans nuire à sa grammaire, si on le comprend au sens de « vraisemblable », c'est-à-dire au sens d'une absence actuelle de problèmes. Le vraisemblable permet ainsi de définir l'usage courant du mot « vrai » dans un contexte de finitude.

Mais le terme « vrai » est aussi parfois utilisé dans un sens proche de la « validité universelle » ou de l'« acceptabilité universelle » – sens qui sera examiné plus précisément au § 3.1.1.2. C'est en particulier le cas lorsqu'on dit qu'on peut accepter rationnellement une position en réalité fausse, ou rejeter une position en réalité vraie. Dans un contexte de finitude cognitive, un tel usage est légitime pour souligner, par exemple, la faillibilité du savoir, mais pas pour qualifier des positions. Il s'agit d'un usage spéculatif ou réflexif du terme « vrai », distinct de l'usage pratique précédent. C'est de cet usage spéculatif dont il est question par exemple dans les situations décrites ci-dessus par Putnam et Popper.

Nous rejoignons ce faisant les distinctions établies par la philosophie pragmatique, en particulier par Peirce et Dewey. Chez ces auteurs, le « vrai » correspond d'abord à une situation où il n'existe aucune raison concrète de douter, plus exactement à une situation où toutes les objections connues ont été examinées et invalidées, garantissant ainsi le consensus de tous les chercheurs – situation aussi appelée par Dewey « fin de l'enquête » ou « assertabilité garantie ». Il ne s'agit pas d'une situation idéale inaccessible puisque de nombreuses positions et théories sont de fait exemptes d'objections sérieuses⁸⁰⁹. Il est donc légitime d'utiliser une telle compréhension du

809. Cf. par exemple C. S. Peirce, *Collected Papers*, vol. 8 : *Reviews, Correspondence and Bibliography*, § 8.43 : « In the first place, then, upon innumerable questions, we have already reached the final opinion. How do we know that ? Do we fancy infallible ? Not at all ; but throwing off as probably erroneous a thousandth or even a hundredth of all the

terme « vrai » dans un contexte de finitude cognitive. Mais une position indubitable n'est pas nécessairement infaillible. Autrement dit, rien ne garantit qu'une « enquête » ne soit définitivement achevée, ou que « l'assertabilité garantie » ne soit remise en cause demain. Dans les termes de Peirce : « [...] nous sommes si loin d'avoir le droit de conclure qu'une théorie est *la vérité même* que nous ne pouvons pas même comprendre ce que cela veut dire⁸¹⁰. » Dans ce cas, le « vrai » renvoie à un idéal qu'on ne peut jamais être certain d'avoir atteint. Il ne peut être utilisé pour qualifier des positions dans un contexte de finitude cognitive, mais permet précisément de définir cette finitude cognitive⁸¹¹.

En établissant une distinction entre un usage quotidien qualificatif et un usage spéculatif, la démonstration dialectique contribue, en même temps que la philosophie pragmatique, à une meilleure compréhension de la signification du terme « vrai » dans le langage courant. Ces deux usages montrent que le terme « vrai » a encore un sens y compris dans un contexte de finitude cognitive. Evidemment, tout ce qui concerne le terme « vrai » s'applique au terme « faux ». Enfin, si on estime qu'une contradiction avec les usages courants du langage est le signe de lacunes, et si la démonstration dialectique ne contredit pas les usages courants du terme « vrai », alors la démonstration dialectique est, au moins en partie, confirmée par ces usages.

beliefs established beyond present doubt, there must remain a vast multitude in which the final opinion has been reached. Every directory, guidebook, dictionary, history, and work of science is crammed with such facts. » (« En premier lieu, donc, sur d'innombrables questions, nous sommes déjà parvenus à l'opinion définitive. Comment le savons-nous ? Devons-nous nous croire infaillible ? Pas du tout ; mais même en considérant comme probablement erronées un millier voire une centaine de croyances aujourd'hui hors de doute, il reste forcément une multitude de croyances pour lesquelles l'opinion définitive a été atteinte. Chaque répertoire, guide, dictionnaire, livre d'histoire et ouvrage scientifique regorge de tels faits. » Nous traduisons.)

810. Cf. C. S. Peirce, *Collected Papers*, vol. 7 : *Science and Philosophy*, § 7.119 : « [...] we are so far from ever being authorized to conclude that a theory is the *very truth* itself, that we can never so much as understand what that means. » (« [...] nous sommes si loin d'avoir le droit de conclure qu'une théorie est *la vérité même* que nous ne pouvons pas même comprendre ce que cela veut dire. » Nous traduisons.) ; *ibid.*, vol. 5 : *Pragmatism and Pragmaticism*, « What pragmatism is » (1905), § 5.565. Cf. aussi Cl. Tiercelin, *C. S. Peirce et le pragmatisme*, Paris, PUF, 1993, p.113-114. J. Dewey, *Logique. La théorie de l'enquête* (1920), trad. G. Deledalle, Paris, PUF, 1967, -1993, p.65 : « "L'établissement" ou solution d'une situation particulière grâce à une enquête particulière n'est pas la garantie que *cette* conclusion établie sera toujours établie. [...] il n'y a aucune croyance assez fermement établie pour n'avoir pas à être soumise à une enquête ultérieure. » Cf. aussi *supra* § 1.2.3.1.3.

811. Si par « croyances vraies » on entend des croyances exemptes d'objections concrètes, autrement dit des « croyances stables », alors la recherche du vrai consiste à séparer les simples préjugés des croyances stables, ou encore à « fixer » les croyances de manière à les rendre stables – indubitables. Telle est la méthode de l'enquête établie par Peirce et Dewey, par exemple in J. Dewey, *Logique. La théorie de l'enquête* (1920), trad. G. Deledalle, Paris, PUF, 1967, -1993. Si le « vrai » compris en ce sens – le « vraisemblable » selon notre terminologie – est l'un des résultats possibles de la démonstration dialectique, alors la démonstration dialectique et la méthode de l'enquête peuvent contribuer l'une à l'autre. De fait, beaucoup de ce qui a été dit au cours de ce travail se trouve déjà dans le livre de Dewey, et beaucoup de ce que dit Dewey pourrait figurer ici. Rappelons cependant que le « vrai », même compris au sens modeste d'absence d'objections concrètes, n'est pas une condition nécessaire de l'acceptabilité rationnelle. Il est en effet possible d'accepter des positions réfutées ou insuffisantes. C'est pourquoi la méthode de l'enquête élaborée par Dewey ne suffit pas à rendre compte du concept d'acceptabilité rationnelle. Au contraire, la démonstration dialectique ne vise pas seulement à établir des croyances vraies, mais aussi à hiérarchiser des positions toutes problématiques – « non-vraies ». La démonstration dialectique est donc plus adéquate pour rendre compte du concept d'acceptabilité rationnelle. Ce qui signifie naturellement que la démonstration dialectique est irréductible à la méthode de l'enquête.

3-1-1-2. Le rôle du concept de validité universelle

On a distingué dans la section précédente deux usages du terme « vrai » : un usage qualificatif qui équivaut à la « vraisemblance » – l'absence provisoire d'objection pertinente – et un usage spéculatif faisant référence à une valeur qui transcende toute justification concrète actuelle. Cette valeur peut-elle être assimilée au concept de validité universelle ? De manière générale, le concept de validité universelle a-t-il encore un rôle à jouer dans un contexte de finitude cognitive ?

Selon la philosophie pragmatique, toute distinction conceptuelle doit avoir une signification, une « application » dans la pratique. Il n'y a rien à comprendre sous le concept de *X* exceptés les usages concrets du terme « *X* »⁸¹². Si un concept est inutile ou inapplicable, alors il n'a aucune signification et il peut être ignoré.

Or, comme on l'a vu ci-dessus, le concept de validité universelle est aujourd'hui non seulement inaccessible mais aussi inutile pour justifier un énoncé. *Inaccessible*, car nous n'avons pas aujourd'hui les moyens de garantir qu'un tel critère est satisfait ou non. *Inutile*, car au lieu de prétendre à la validité universelle on peut simplement prétendre à une acceptation provisoire de tous les êtres rationnels connus⁸¹³. En ce sens, nous sommes d'accord avec Rorty et Davidson selon lesquels « la vérité n'est pas un but. [...] Si nous devons déterminer un but commun aux interactions langagières, celui-ci ne peut être que le consensus, qui, comme la justification, n'est jamais universel et absolu, mais toujours provincial et relatif⁸¹⁴. »

Il existe cependant d'autres points de vue que la justification des énoncés ou d'autres contextes que le contexte de démonstration. Or, dans ces autres contextes, on ne peut aussi facilement ignorer le concept de validité universelle.

Tout d'abord, rejeter complètement le concept de validité universelle reviendrait à affirmer que l'on ne pourra *jamais* garantir une telle validité. Or, cette affirmation contredit le fait de la finitude, notamment le fait qu'on ne peut aujourd'hui garantir que la validité universelle sera éternellement inaccessible. Proclamer l'abandon définitif de toute validité universelle serait donc à la fois dogmatique et contradictoire.

812. Cf. R. Rorty, « Response to Jürgen Habermas », publié in Brandom, R. (éd.), *Rorty and his Critics*, Oxford, 2000, p.57 : « There is nothing to be understood about the concept of *X* except the various uses of the term "*X*". » Nous traduisons. Cf. aussi « Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche ? », in *Deutsche Zeitung für Philosophie*, Berlin, 42 (1994) 6, p.984 : « [...] jeder Unterschied einen Unterschied in der Praxis zu bedeuten hat [...] » (« [...] à chaque distinction doit correspondre une distinction dans la pratique [...] » Nous traduisons.) Voir aussi C. S. Peirce, *Pragmatisme et pragmatisme*, trad. C. Tiercelin et P. Thibaud, Paris, Cerf, 2002, « Comment rendre nos idées claires » (1878, -1879), p.237-260.

813. Nous laissons évidemment de côté le cas particulier des propositions dont la prétention à la validité est limitée et qui sont, de ce fait, universellement acceptables ; cf. *supra* § 1.1.3.3.5 « La prétention à l'universalité » et § 2.1.1 « La prétention à l'universalité des propositions finies ».

814. R. Rorty, « Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche ? », in *Deutsche Zeitung für Philosophie*, Berlin, 42 (1994) 6, p.977 : « Für Davidson ist Wahrheit kein Ziel. [...] Wenn wir ein gemeinsames Ziel aller Auseinandersetzung bestimmen sollen, so ist es einfach Übereinstimmung, die, wie Rechtfertigung auch, niemals universell und absolut ist, sondern immer provinziell und relativ. » Nous traduisons.

De plus, on l'a vu, la prétention à la validité universelle est une prétention à la validité *inhérente* ou *immanente* à toute prédication assertive. Or, on ne peut renoncer à un présupposé immanent par un simple acte de la volonté. L'introduction même du critère de préférence n'implique pas la disparition ou une transformation de la prétention à l'universalité, mais tout au plus sa suspension dans le cadre précis de la démonstration. La prétention à l'universalité est, en ce sens, semblable au désir d'immortalité : on ne peut le satisfaire, mais on ne peut non plus s'en libérer tout à fait. On peut également rapprocher cette prétention à l'universalité de la propension de la raison pure – la raison s'exerçant en dehors des limites de l'expérience sensible – à faire de la métaphysique non-critique. Kant déclare ainsi dans les *Prolégomènes à toute métaphysique future qui pourra se présenter comme science* : « Il est vrai, nous ne pouvons donner, en dehors de toute expérience possible, un concept déterminé de ce que peuvent être des choses en soi. Mais nous ne sommes pas cependant libres, face aux recherches les concernant, de nous en abstenir complètement ; car l'expérience ne satisfait jamais entièrement la raison [...] »⁸¹⁵.

En outre, est-il possible de définir les concepts de finitude et de faillibilité sans faire référence au concept de validité universelle ? Peut-on affirmer « Justifié, mais peut-être pas vrai » ou « Rejeté, mais peut-être vrai » sans présupposer un tel concept ? A quoi correspond l'usage spéculatif du mot « vrai » employé dans ces expressions ?

Selon Rorty, pour rendre compte des situations où nous disons « Justifié pour nous, mais peut-être pas vrai » ou « Rejeté par nous mais peut-être vrai », « nous avons besoin seulement de nous représenter des temps futurs, dans lesquels nos descendants seraient mieux informés et doués d'une meilleure imagination que nous »⁸¹⁶. « Vrai » signifierait simplement « justifié demain par des individus plus compétents ». A la distinction entre « vérité universelle » et « justification » il faudrait donc substituer la distinction entre « justifié demain par des individus plus compétents » et « justifié aujourd'hui ».

Cependant, nous ne voyons pas en quoi l'expression « justifié demain par des individus plus compétents » se différencie du concept de validité universelle. Peut-être convient-il de rappeler que le concept de validité universelle n'exige pas que l'on rende compte des choses en soi – que l'on donne une description *objective* des choses –, mais seulement que l'on établisse des propositions *universellement* partagées par tous les êtres rationnels. Il se peut par exemple que la théorie de la relativité générale ne rende pas compte de la structure réelle de l'espace-temps, mais qu'elle possède une validité universelle, c'est-à-dire qu'elle soit acceptable par tout être rationnel en tout lieu et en tout temps – ce qui voudrait dire que la structure réelle de l'espace-temps est foncièrement inaccessible à la connaissance humaine, une telle hypothèse n'étant pas exclue. Une fois que l'on

815. E. Kant, *Prolégomènes à toute métaphysique future qui pourra se présenter comme science* (1793), trad. J. Rivelaygue, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, p.135 (AK IV, 351).

816. R. Rorty, « Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche ? », in *Deutsche Zeitung für Philosophie*, Berlin, 42 (1994) 6, p.980 : « Wir müssen uns nur zukünftige Zeiten vorstellen, in denen unsere Nachfahren besser informiert und einbildungsstärker sind als wir. » Nous traduisons.

admet que le concept de validité universelle ne comporte aucune prétention à rendre compte des choses en soi, qu'il exige seulement une acceptation de tout être rationnel en tout lieu et en tout temps, alors il n'y a plus aucune différence entre le concept de validité universelle et l'expression « justifié demain par des individus plus compétents ».

C'est donc le concept de validité universelle qui, selon nous, permet de définir les concepts de finitude cognitive et de faillibilité. C'est parce que nos capacités actuelles ne nous permettent pas de satisfaire aux exigences de la validité universelle que nous déclarons que notre savoir est révisable. Le concept de validité universelle explique ainsi les expressions « Justifié, mais peut-être pas vrai » et « Rejeté, mais peut-être vrai ». Autrement dit, le concept de validité universelle correspond à l'usage spéculatif du mot « vrai » décrit au § 3.1.1.1.

En revanche, l'écart entre le concept de validité universelle et nos capacités réelles de justification ne correspond pas toujours à la distinction entre « être » et « paraître »⁸¹⁷. Certes, si cette distinction vise à décrire les situations où l'on dit « Justifié, mais peut-être pas vrai » ou « Rejeté, mais peut-être vrai », alors « être » équivaut à « universellement valide », et « paraître » à « justifié ». Cependant, la distinction entre « être » et « paraître » peut également renvoyer à la distinction entre « choses en soi » et « phénomènes ». Or, on l'a vu ci-dessus, le concept de validité universelle n'exige pas une adéquation avec les choses en soi, il exige seulement que les propositions en question soient universellement partagées par tous les êtres rationnels. Dans ce cas, le concept de validité universelle ne se confond pas avec le terme « être » et ne se distingue pas du terme « paraître ».

Le concept de validité universelle rend donc possible les concepts de finitude et de faillibilité du savoir. Or, en admettant la faillibilité du savoir, on admet que même les positions qui font actuellement l'objet d'un consensus, ou qui ne rencontrent pour l'instant aucune objection pertinente, sont susceptibles d'être révisées. On autorise et on encourage ainsi l'invention de nouveaux tests permettant de mettre à l'épreuve les positions admises, ainsi que l'élaboration d'hypothèses plus audacieuses. Cela ne serait pas possible si on ne supposait pas une valeur transcendante aux justifications. Si le consensus actuel de la communauté épuisait le concept de vérité, alors il ne servirait à rien de poursuivre la recherche. On aboutirait à une attitude conservatrice où toute proposition susceptible de remettre en cause le consensus actuel serait aussitôt écartée. La validité universelle est donc en quelque sorte une « idée régulatrice » : bien qu'on ne puisse actuellement garantir sa réalisation effective, tendre vers cet idéal introduit des pratiques fécondes⁸¹⁸.

817. Contrairement à ce que suggère par exemple R. Rorty in « Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche ? », in *Deutsche Zeitung für Philosophie*, Berlin, 42 (1994) 6, p.979 : « Ich stimme ihm gern zu, dass alle Sprachen uns die Unterscheidung zwischen "ist" und "scheint" erlauben. Sie alle bieten uns Möglichkeiten zu sagen : "Völlig gerechtfertigt für uns, aber vielleicht nicht wahr." » (« Je conviens avec lui que toutes les langues nous permettent la distinction entre "être" et "paraître". Toutes nous offrent la possibilité de dire : "Entièrement justifié pour nous, mais peut-être pas vrai". » Nous traduisons.)

818. Cf. J. Habermas, *Vérité et justification* (1999), trad. R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001, p.303 : « Ce concept non épistémique de vérité, qui, dans l'action, ne s'affirme que de manière opératoire et n'est pas thématiqué, apporte

Enfin, le scientifique lui-même n'a peut-être pas besoin du concept de validité universelle dans ses démonstrations – la prétention à des théories toujours « meilleures » suffit –, mais celui qui observe *de l'extérieur* l'activité scientifique – tel le philosophe des sciences ou l'épistémologue – peut malgré tout considérer cette activité comme un processus d'apprentissage évoluant de façon « asymptotique » vers la validité universelle. Ainsi, le concept de validité qui découle du critère de préférence pourrait définir le concept d'« approximation de la vérité », non pas au sens d'une plus grande corroboration⁸¹⁹ – puisque d'après le critère de préférence, une position peut être à la fois meilleure et fautive – mais au sens d'un processus d'apprentissage incluant essais et erreurs et conduisant progressivement à la validité universelle.

Le concept de validité universelle ne joue donc aucun rôle dans le contexte de démonstration – du moins dans l'état actuel des connaissances –, mais il occupe une place importante dans le contexte de découverte et dans la réflexion portant sur l'activité scientifique elle-même. On ne peut du reste y renoncer définitivement sans se contredire. Le concept de validité universelle a donc encore un sens y compris dans un contexte de finitude cognitive.

3-1-1-3. Le concept de connaissance

La définition que nous venons d'établir des différents usages du terme « vrai » dans un contexte de finitude cognitive a plusieurs conséquences sur les concepts de « savoir » et de « connaissance » – autrement dit sur l'usage de la locution « je sais que » –, et par conséquent sur la distinction entre « connaissance » et « opinion ».

Parmi les différents usages des termes « connaissance » et « savoir », nous ne tiendrons compte que de l'usage qui renvoie à des propositions faisant l'objet d'une évaluation du point de vue de la validité, par exemple : « Je sais que x est y » ou « Connaître que x est y ». Nous laisserons de côté la connaissance d'objets ou de personnes telle que « connaître Paris » ou « connaître le Maire de Paris », la connaissance pratique ou le savoir-faire tels que « savoir conduire » ou « savoir jouer du piano », ainsi que la connaissance érudite renvoyant à des conceptions du passé sans les évaluer – par exemple lorsqu'on parle des « connaissances des chamans amérindiens ». Notons que c'est en ce dernier sens que nous entendons « connaissance » lorsqu'il est question de « positions actuellement *connues* » dans la formulation du critère de préférence. C'est la raison pour laquelle nous ne commençons pas de cercle vicieux si nous définissons le concept de « connaissance » à l'aide du critère de préférence.

aux prétentions à la vérité explicitées dans la discussion un point de repère qui transcende la discussion. » ; cf. aussi P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.209 à propos de la « thèse du bout du chemin ».

819. Dans la terminologie de Popper, une théorie « corroborée » est une théorie qui résiste à des mises à l'épreuve diverses et répétées ; cf. par exemple K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, chapitre X et *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.60-72.

Dans son ouvrage *Perceiving : a philosophical study*, Chisholm définit l'usage de l'expression « Je sais que *P* » de la manière suivante⁸²⁰.

Pour pouvoir dire « Je sais que *P* », il va de soi que je dois au moins croire que *P*.

Cependant, si j'affirme « Je sais que *P* » et si j'apprends ensuite que *P* est faux ou insuffisant, alors je ne peux plus affirmer « Je sais que *P* ». Pour pouvoir affirmer « Je sais que *P* », il faut donc que la croyance *P* soit vraie.

Mais on peut aussi avoir des croyances vraies obtenues par hasard ou par suggestion – par exemple par hypnose. Or, si j'affirme « Je sais que *P* » et si je m'aperçois ensuite que je n'ai aucune raison de croire que *P*, alors je ne peux plus affirmer sérieusement « Je sais que *P* ».

Par conséquent, un individu ne sait que *P* que s'il croit une proposition vraie et a des *raisons* ou une *justification* appropriées pour croire à cette proposition. Autrement dit, *P* est une connaissance si – ou *S* sait que *P* si et seulement si :

1/ *S* croit en *P*

2/ *P* est vrai

3/ *P* est justifié

La connaissance – ou le savoir – serait donc une *croyance vraie justifiée*.

Cette définition du terme « connaissance » – ou de la locution « je sais que » – se heurte cependant à une série de difficultés.

Une telle définition est tout d'abord insuffisante. Dans un article intitulé « Une croyance vraie et justifiée est-elle une connaissance⁸²¹ ? », Gettier montre qu'il existe des cas où les conditions 1 à 3 sont satisfaites – *S* croit en *P*, *P* est vrai et *P* est justifié –, mais où notre jugement intuitif sur la situation nous conduit à nier que les sujets ont réellement une connaissance des faits en question. Prenons le premier exemple décrit par Gettier dans son article. Smith est candidat à un certain emploi. Il a de bonnes raisons de croire en la vérité de la proposition suivante :

(a) Jones est celui qui sera embauché, et Jones a dix pièces dans sa poche. (Par exemple parce que le directeur de l'entreprise lui a dit que c'était Jones qui aurait le poste, et que Smith a fait les poches de Jones pour en connaître le contenu.) (a) implique :

(b) la personne qui aura le poste a dix pièces dans sa poche.

Supposons que Smith voie l'implication de (a) à (b) et qu'il accepte (b) sur la base de (a). Il a donc de bonnes raisons de croire que (b) est vrai. Mais imaginons qu'à l'insu de Smith, ce soit lui-

820. R. M. Chisholm, *Perceiving : a philosophical study*, Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1957. Chisholm reprend la thématique du *Théétète* de Platon, notamment 200a-210b ; cf. aussi P. Engel, « Philosophie de la connaissance », in P. Engel (dir.), *Précis de philosophie analytique*, Paris, PUF, 2000, p.65-67 pour un exposé critique de cette position.

821. E. L. Gettier, « Is justified True Belief knowledge ? », *Analysis*, 23, 1963, p.121-123, trad. J. Dutant in J. Dutant, P. Engel (éd.), *Philosophie de la connaissance*, p.43-46.

même, et non pas Jones, qui en fait aura le poste (le directeur de l'entreprise a confondu les noms), et qu'à son insu (il l'a oublié) il possède en fait lui-même dix pièces dans sa poche. Donc (a) est faux. Selon Gettier, Smith ne *sait* pas véritablement que (b) est vrai, bien que la proposition soit crue par lui, vraie, et qu'il soit *justifié* à le croire.

Prenons un autre exemple. Pierre formule le raisonnement suivant⁸²² :

« Tous les philosophes célèbres ayant vécu plus de quatre-vingt-dix ans s'adonnaient à la logique mathématique.

B. Russell, philosophe célèbre, vécut plus de quatre-vingt-dix ans.

Donc B. Russell s'adonnait à la logique mathématique. »

La première prémisse est fausse car Hobbes est un philosophe célèbre qui vécut plus de quatre-vingt-dix ans mais ne s'adonnait pas à la logique mathématique.

Supposons cependant que, pour diverses raisons, Pierre ignore la biographie de Hobbes. Pierre a donc de bonnes raisons de croire en la première prémisse.

Pierre croit à la conclusion, elle est une croyance justifiée et elle est vraie. Les trois conditions ci-dessus de la connaissance sont donc remplies. Pourtant, selon Gettier, on ne dirait pas que Pierre « sait » que B. Russell s'adonnait à la logique mathématique.

Dans chacun de ces exemples, le sujet effectue un raisonnement conduisant à une conclusion vraie, mais reposant sur des prémisses auxquelles le sujet croit et qui sont en réalité fausses ou insuffisantes. Le sujet est ainsi en possession de « connaissances » par pure coïncidence et donc, pour ainsi dire, à son insu.

Notons que ces exemples ne sont pas une simple variante des exemples platoniciens où le sujet possède des croyances vraies mais obtenues par hasard, et donc non justifiées⁸²³. Ici, le sujet a bien une justification – bien qu'insuffisante – pour croire aux propositions vraies.

Ces contre-exemples invitent à ajouter de nouvelles conditions à la définition de la connaissance formulée par Chisholm : la justification doit être fondée sur des prémisses vraies, et le sujet doit croire à ces prémisses. La connaissance doit ainsi être une croyance – ou opinion – vraie *correctement* justifiée. Tout le problème consiste alors à déterminer une procédure garantissant que les prémisses sont vraies *et* que le sujet adhère à ces prémisses. Plusieurs solutions ont été proposées au cours de nombreux débats techniques rassemblés sous le terme de « Gettierologie »⁸²⁴.

Nous ne nous attarderons pas sur ces solutions car la définition de la connaissance par Chisholm est non seulement insuffisante mais aussi erronée, du moins, comme on va le voir, si

822. Nous empruntons cet exemple à I. Hacking, *L'ouverture au probable* (2001), trad. M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004, p.16.

823. Cf. Platon, *Ménon*, trad. M. Canto-Sperber, Paris, GF-Flammarion, 1991, 98a-c ; *Théétète*, trad. M. Narcy, Paris, GF-Flammarion, -1995, 201-202.

824. Pour un aperçu de ces débats, cf. R. K. Shope, *The analysis of knowing : a decade of research*, Princeton New Jersey, N. J., Princeton University Press, 1983 ; voir aussi P. Engel, « Philosophie de la connaissance », in P. Engel (dir.), *Précis de philosophie analytique*, Paris, PUF, 2000, p.63-89.

on comprend le terme « vrai » en un sens absolutiste, d'une part, et si l'on tient compte du fait de la finitude, d'autre part.

Admettons qu'une croyance *vraie* soit une condition nécessaire de la connaissance et supposons que « vrai » soit synonyme de validité universelle. Dès lors, compte tenu du fait de la finitude, la connaissance serait tout simplement inaccessible et il ne serait pas possible de dire légitimement « Je sais que *P* »⁸²⁵. En particulier, on ne pourrait jamais être sûr de ne pas se trouver dans les situations paradoxales décrites par Gettier.

Dans un contexte de finitude, on peut tout au plus prétendre à la « vraisemblance », c'est-à-dire à une absence provisoire d'objection pertinente. C'est ce que nous entendons sous le terme « vrai » lorsque nous disons « C'est vrai » ou « *P* est vrai », comme on l'a vu au § 3.1.1.1.

Admettons qu'une « croyance *vraie* » soit une condition nécessaire de la connaissance, et supposons maintenant que le vrai soit synonyme d'absence provisoire d'objection. Dans ces conditions, la connaissance se définit comme « croyance justifiée provisoirement exempte d'objection ». Cela signifie que l'usage de l'expression « Je sais que *P* » n'exclut pas une révision future de la proposition *P*. Ceci rejoint les propos d'Austin dans ses *Ecrits philosophiques* : « [...] nous avons alors sans doute souvent raison de dire que nous *savons*, même dans des cas où il apparaît par la suite que nous nous sommes trompés – et en fait il semble que toujours, ou presque, nous soyons susceptibles de nous tromper⁸²⁶. »

Or, si la connaissance se définit comme « croyance justifiée provisoirement exempte d'objection », les situations décrites ci-dessus ne constituent plus des contre-exemples. En effet, les sujets de ces exemples peuvent légitimement affirmer avoir une connaissance – dire « Je sais » – puisque, de leur point de vue, il n'y a pas d'objection pertinente. Si, pour nous lecteur, il ne s'agit pas d'une véritable connaissance, c'est simplement parce que nous voyons qu'il existe des objections pertinentes. La hiérarchie sujet connaissant/lecteur instaurée dans ces exemples apparaît ainsi fallacieuse : elle laisse penser qu'il existe toujours un point de vue omniscient – celui du lecteur – permettant de juger si une croyance est justifiée de façon irréfutable ou non. Ce qui est en réalité rarement le cas. Les situations de Gettier ne sont donc des contre-exemples que lorsqu'on se réfère à un concept absolutiste de connaissance et perdent ce statut dès lors qu'on admet un concept de connaissance plus modeste⁸²⁷.

825. Cette position est exprimée par exemple par P. Unger, in « A defence of Skepticism », *Philosophical Review*, 80, 1971, p.198-219 et *Ignorance. A case for Scepticism*, Oxford, Clarendon Press, 1975. Voir aussi *infra* fin du chapitre.

826. J.L. Austin, *Ecrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.71. Cf. aussi S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.73 : « Si vous avez montré qu'il n'y a *actuellement* aucune raison concrète de supposer que cette prédiction se révélera erronée, alors que tant de prévisions semblables ont bien résisté à l'épreuve du temps, vous avez rempli toutes les conditions requises pour pouvoir affirmer, "Je sais que *p*" ou "Il est probable que *p*". » Nous soulignons. C'est pourquoi l'affirmation « Je sais que c'est ainsi, mais il se peut que je me trompe » est redondante. Cf. aussi *supra* § 2.1.3 à propos des déclarations d'intentions.

827. Le présupposé d'un point de vue omniscient est tout particulièrement présent dans la solution dite « externaliste » au problème de Gettier. D'après cette solution, les contre-exemples de Gettier ont lieu parce qu'il n'y a pas, dans les situations décrites, de lien de causalité continu entre la croyance vraie et le sujet connaissant. Par

Une « croyance *vraie* » – au sens modeste d’une absence provisoire d’objection – est-elle cependant une condition nécessaire de la connaissance ? Ne peut-on aller plus loin en disant que la connaissance correspond non seulement à l’absence actuelle de problèmes, mais aussi au critère de préférence en général ?

D’après le critère de préférence, une position peut être meilleure tout en étant réfutée. Par conséquent, si la connaissance était définie par le critère de préférence, on pourrait dire à la fois « Je sais que *P* » et « *P* est faux ou insuffisant ».

Or, comme on l’a vu, cela est contraire à la fois à l’usage et à la définition de la connaissance comme « *croyance* actuellement exempte d’objections ». La locution « Je sais que *P* » suppose que l’on adhère subjectivement à *P*.

Il s’ensuit que le critère de préférence, pris intégralement, ne peut définir la connaissance. Seul le cas limite de la vraisemblance peut en rendre compte. Autrement dit, une « croyance *vraie* » – compris au sens modeste d’une absence actuelle de problèmes – est une condition nécessaire de la connaissance. Remarquons que si la connaissance se définit comme absence actuelle de problèmes, alors on ne peut certes parler de « connaissance *certaine* » au sens d’une fondation absolue, mais on peut parler de « connaissance *certaine* » au sens pyrrhonien du terme, c’est-à-dire au sens d’une absence d’objection pertinente donnant des raisons de douter.

Pourtant, selon le critère de préférence, une position même fausse ou insuffisante peut être une position meilleure que les autres et, de ce fait, constituer une position rationnellement acceptable.

Une position rationnellement acceptable dans un contexte de finitude ne serait donc pas nécessairement une « connaissance » au sens de « Je sais que ». Cela rejoint l’idée avancée au § 2.5.1 d’après laquelle une position rationnellement acceptable selon le critère de préférence n’est pas nécessairement une position à laquelle on croit subjectivement. Il s’ensuit que le terme « connaissance » ou « savoir » au sens de « Je sais que » ne se confond pas avec l’expression « connaissance scientifique » ou « savoir scientifique ». Le discours scientifique ne conduit pas forcément à des conclusions de type « Je sais que ». Certes, l’expression « connaissance scientifique » renvoie parfois à des propositions actuellement exemptes d’objections – par

exemple, Smith ne sait pas réellement que « la personne qui aura le poste a dix pièces dans sa poche », parce que la « personne » en question ne correspond pas à celle à laquelle croit Smith ; or, cette confusion a lieu parce que Smith n’a pas de contact direct avec le processus d’élection du candidat au poste. Son savoir dépend des seules rumeurs à ce sujet. Il faudrait donc définir plus exactement la connaissance comme une croyance vraie justifiée au cours d’un processus causal continu. Or, cela suppose un observateur idéal qui puisse rendre compte de cette continuité, qui puisse « suivre à la trace » ce processus et s’assurer que celui-ci est « fiable » (selon les expressions de Nozick in *Philosophical explanations*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1982, dont les pages 172-178 ont été traduites par J. Dutant, in J. Dutant, P. Engel (éd.), *Philosophie de la connaissance*, Paris, Vrin, 2005, p.47-60 sous le titre « Les conditions de la connaissance »). Voir aussi l’introduction générale de *Philosophie de la connaissance*, op. cit., p.20 : « Comme on l’a vu, l’une des motivations de l’externalisme provient d’une caractéristique des exemples de Gettier : pour dire si le sujet sait que *P*, il semble nécessaire de se placer en dehors de sa sphère interne de justifications épistémiques, et au dehors dans le monde. » La perspective externaliste est donc irréaliste dans un contexte de finitude cognitive.

exemple : « La Terre tourne autour du Soleil ». Mais elle renvoie aussi à des propositions qui sont aujourd'hui rationnellement acceptées et qui rencontrent des objections pertinentes – par exemple : « Il existe des “trous blancs” (*sic*) dans l'univers ». Comme pour le terme « vrai », il convient donc de distinguer entre un usage quotidien du terme « connaissance » ou du terme « savoir » – « Je sais que » – et un usage spécialisé – par exemple « connaissance scientifique ». Evidemment, rien n'empêche un scientifique de faire usage des deux sens du mot « connaissance », comme on vient de le suggérer avec les exemples ci-dessus.

Une « croyance *vraie* », au sens d'absence – provisoire – d'objection, est donc une condition de la connaissance. On rejoint en quelque sorte les deux premières conditions de la connaissance selon Chisholm. Qu'en est-il de la justification ?

Selon D. Lewis, « la justification n'est pas toujours nécessaire. Quel argument (non-circulaire) étaye notre confiance en la perception, la mémoire ou le témoignage ? Et pourtant, nous parvenons à la connaissance par ces moyens. Et il arrive que bien loin de disposer d'arguments en renfort, nous ne sachions même pas d'où nous vient notre connaissance. Nous avons eu une raison déterminante, en avons tiré les conséquences, et par là-même nous sommes parvenus à connaître ; à présent, nous avons oublié nos raisons, et nous conservons pourtant notre connaissance⁸²⁸. » Bref, on pourrait avoir des connaissances non-justifiées.

Rappelons d'abord, comme on l'a vu au § 1.1.3.3.2, que justifier une position ne consiste pas à expliquer comment on est arrivé à cette position. Par exemple, ce n'est pas parce qu'on ignore comment Einstein est parvenu à sa théorie de la relativité générale que l'on ignore les arguments sur lesquels elle se fonde. De même, ce n'est pas parce que j'ignore comment je connais mon nom que je suis incapable de le justifier – il existe pour cela quantité de papiers administratifs.

Surtout, l'objection ci-dessus présuppose une définition étroite des notions de preuve et de justification, à savoir qu'une position ne serait justifiée que si elle peut être inférée d'autres propositions antérieures admises. Or, on peut justifier une proposition sans faire référence à des propositions antérieures, par exemple sur le seul fait qu'elle ne rencontre pas, pour l'instant, d'objections pertinentes. De fait, c'est de cette manière que sont fondés le principe de non-contradiction et la plupart de nos jugements de perception, comme nous l'avons montré au § 2.7.4 « Quelques applications remarquables ».

828. D. Lewis, *Papers in Metaphysics and Epistemology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, p.421-422 : « Second, because justification is not always necessary. What (non-circular) argument supports our reliance on perception, on memory and on testimony ? And yet we do gain knowledge by these means. And sometimes, far from having supporting arguments, we don't even know how we know. We once had evidence, drew conclusions, and thereby gained knowledge ; now we have forgotten our reasons, yet still we retain our knowledge. » Traduit par C. Tiercelin, in *Le doute en question*, Paris-Tel-Aviv, éditions de l'Eclat, 2005, p.267. Cf. aussi J. L. Austin, *Ecrits philosophiques* (1961), trad. L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994, p.57 : « En général, je peux “prouver” dans les cas où nous utilisons la formule “parce que” ; et nous “savons sans pouvoir prouver” dans les cas où nous nous réfugions dans les formules “à” et “d'après”. »

Si la connaissance est une croyance qui ne rencontre pour l'instant aucune objection, et si montrer qu'une position ne rencontre pas d'objection constitue un type de justification, alors la connaissance peut être définie comme « croyance justifiée ». Il s'ensuit que la justification – comprise au sens large et incluant notamment le fait d'établir une absence provisoire d'objection – constitue une condition non seulement nécessaire mais aussi suffisante de la connaissance – la première condition, « la croyance *vraie* », n'étant qu'une conséquence de la condition de justification. Si la « justification » et la « croyance *vraie* » sont inhérentes à la connaissance, alors la définition de la connaissance par Chisholm est pour ainsi dire sauvée.

Cette définition de la connaissance permet d'écarter plusieurs objections sceptiques soulevées par P. Unger et B. Stroud. Selon ces auteurs, pour savoir que *P*, on doit être en mesure d'exclure toutes les possibilités incompatibles avec *P*, c'est-à-dire toutes les objections possibles à l'encontre de *P*. Or, dans l'état actuel des connaissances, on ne peut être certain de connaître toutes les objections possibles à l'encontre d'une position. Il faudrait en outre déterminer si chacune des objections possibles est vraie ou fausse, ce qui suppose à chaque fois de savoir si ces objections échappent elles-mêmes à toutes les objections possibles, et ainsi de suite à l'infini. Enfin, certaines objections connues ne sont ni vraies ni fausses, mais semblent impossibles à réfuter. C'est le cas par exemple des scénarios sceptiques qui avancent l'existence d'un Malin Génie induisant le sujet connaissant en erreur ou l'idée selon laquelle il n'existerait pas de monde extérieur. Pour toutes ces raisons, on ne pourrait jamais savoir que *P*. Il serait donc impossible de posséder la moindre connaissance⁸²⁹.

On pourrait d'abord rétorquer qu'une simple preuve déductive directe suffit souvent pour justifier une position, l'invalidation de toutes les objections possibles étant superflue. Par exemple, lorsqu'on parvient à rattacher un théorème de géométrie à ses axiomes, une telle preuve suffit et il est inutile de réfuter toutes les objections possibles à son encontre.

829. Cf. P. Unger, « A Defence of Skepticism », in *Philosophical Review*, 80, p.198-219 ; *Ignorance. A Case for Scepticism*, Oxford, Clarendon Press, 1975 ; B. Stroud, *The Significance of Philosophical Scepticism*, Oxford, Blackwell, 1984 ; K. DeRose, « Solving the Skeptical Problem », *Philosophical Review*, 104, 1995, p.1-52 ; cf. aussi le commentaire de C. Tiercelin in *Le doute en question*, Paris-Tel-Aviv, éditions de l'Eclat, 2005, p.48-54 et 54-58. Selon K. DeRose, in « Solving the Skeptical Problem », *op. cit.*, § 5 « The Subjunctive Conditionals Account of the Plausibility of AP's [Argument of Ignorance] Second Premise », le postulat de Unger/Stroud découle du « principe de clôture épistémique » d'après lequel « Si A sait que P, et si P implique Q – Q incluant notamment la vérité ou la fausseté de toutes les objections –, alors A sait que Q. » De sorte que si on invalide ce principe, on invalide aussi le « postulat » de Unger/Stroud et que, inversement, si on invalide ce postulat, alors le principe de clôture épistémique, ou sa pertinence, est remis en cause. Or, il n'est pas indispensable, pour connaître une position, de déterminer toutes ses implications. Par exemple, on n'a peut-être pas encore découvert toutes les implications de la théorie de la relativité générale, cela n'empêche pas d'affirmer, entre autres, « Je sais que l'espace physique est courbe ». Faut-il en conclure que le postulat de Unger/Stroud est faux ? Ce « postulat » peut en réalité être déduit à partir d'autres principes, par exemple à partir de l'exigence de validité universelle, celle-ci impliquant en effet l'exigence de ne rencontrer absolument aucune objection. Toutefois, il est possible de comprendre le principe de clôture épistémique en un sens plus modeste : « Si A sait que P, et si A sait que P implique Q – Q incluant la vérité ou la fausseté des propositions connues –, alors A sait que Q. » Ce qui signifie que l'on ne pourrait connaître P que si on a exclu toutes les objections possibles *connues*, incluant les scénarios sceptiques *actuellement connus* tels que la thèse du Malin Génie ou l'absence d'un monde extérieur. Nous critiquons cet argument dans la suite du chapitre.

Mais on a vu qu'une telle démarche de preuve directe était en réalité insuffisante. Par définition, les axiomes de la géométrie ne dérivent d'aucune proposition et ne peuvent donc être justifiés que par l'invalidation des positions concurrentes. Ce qui signifie que les propositions qui en découlent sont aussi, en réalité, fondées sur une telle procédure d'invalidation. De plus, cette solution n'invalidé pas encore les scénarios sceptiques. Rien ne garantit pas exemple que ce que je crois être une preuve directe ne soit en réalité une illusion créée par un Malin Génie.

Qu'en est-il de ces difficultés du point de vue de la démonstration dialectique ?

Unger et Stroud partent du principe que, pour savoir que *P*, on doit être en mesure d'exclure toutes les possibilités incompatibles avec *P*, c'est-à-dire toutes les objections possibles à l'encontre de *P*. Or, compte tenu du fait de la finitude, il s'agit d'un présupposé absolutiste aujourd'hui inaccessible. Surtout, du point de vue de la démonstration dialectique, il s'agit d'un présupposé inutile. Dans un contexte de finitude cognitive, on peut simplement prétendre que la position *P* résiste aux objections *actuellement connues*. « Connaître *P* » c'est donc pouvoir montrer que *P* résiste à toutes les objections actuellement connues. Il n'est pas indispensable, pour connaître une position, de réfuter toutes les objections *possibles* à son encontre.

De plus, il n'est pas nécessaire, pour montrer qu'une position est vraie – au sens modeste défini au § 3.1.1.1, c'est-à-dire au sens de l'absence actuelle de problèmes –, d'établir la *fausseté absolue* des objections ou positions concurrentes connues. Dans un contexte de finitude cognitive, établir la « fausseté absolue » des positions concurrentes est aussi vain et inutile que prétendre à la validité universelle. Dans un tel contexte, on peut se contenter de montrer que les positions concurrentes sont « plus mauvaises » que la position défendue, c'est-à-dire qu'elles ne satisfont pas au critère de préférence. Plus encore, il n'est pas nécessaire de *réfuter*, même provisoirement – c'est-à-dire à partir des connaissances actuelles –, les positions adverses. On peut se contenter de montrer qu'elles satisfont de manière insuffisante à leurs propres prétentions à la validité : qu'elles sont incomplètes, qu'elles comportent des imprécisions ou que leurs fondements sont insuffisants. Ainsi, dans un contexte de finitude cognitive, le fait que *P* soit « vrai » n'implique pas nécessairement la fausseté absolue des objections connues, mais simplement que ces objections représentent des positions « plus mauvaises » que les positions contraires. Cela vaut notamment pour les scénarios sceptiques : il n'est pas nécessaire de les réfuter pour justifier une position, il suffit de montrer qu'elles comportent des insuffisances et qu'elles ne satisfont pas au critère de préférence. Par exemple, la thèse du Malin Génie peut être invalidée en montrant qu'elle ne satisfait pas à sa propre prétention à la justification, qu'elle implique une cosmologie bien plus problématique que celle des physiciens, qu'elle est non-falsifiable et qu'elle conduit à des paradoxes du type « La thèse de l'existence d'un Malin Génie est une erreur insufflée par un Malin Génie »⁸³⁰. Encore une fois, on voit que les positions sceptiques partagent avec les

830. Cf. aussi *supra* § 2.3.2.1 l'exemple du Yéti.

dogmatiques les mêmes postulats absolutistes, de sorte qu'en réfutant ces postulats on invalide en même temps les deux positions.

3-1-1-4. Connaissance et opinion

La connaissance étant définie comme croyance justifiée provisoirement exempte d'objection, on assiste à une modification de la relation entre connaissance et opinion.

Auparavant, les termes « savoir » ou « connaître » étaient définis comme croyance certaine ou irréfutable et s'opposaient à l'« opinion », définie comme croyance faillible, instable et sujette à l'erreur. L'expression « savoir conjectural ou faillible » constituait ainsi une contradiction dans les termes⁸³¹.

Or, dans un contexte de finitude cognitive, une croyance certaine ou irréfutable est certes possible, mais, comme on l'a vu au § 2.1 « La prétention à l'universalité des propositions finies », elle n'est légitime que pour les propositions dont les prétentions à la validité sont limitées. Si on laisse de côté cette exception paradoxale – qui confirme au fond notre position : seules les propositions dont les prétentions à la validité sont limitées peuvent aujourd'hui être réellement démontrées et faire l'objet d'un consensus –, on ne peut prétendre dans un contexte de finitude cognitive qu'à des croyances faillibles.

Le fait de la finitude cognitive impliquerait donc l'impossibilité de toute connaissance – l'impossibilité de dire « Je sais » – et le règne de son contraire : la croyance faillible ou l'opinion.

Cependant, si on redéfinit la connaissance comme croyance justifiée *provisoirement* exempte d'objection, alors la connaissance, y compris scientifique, se confond avec la croyance faillible⁸³². Du point de vue de la démonstration dialectique, il n'y a plus de dichotomie entre science et opinion – entre *epistémè* et *doxa*.

Néanmoins, la distinction entre connaissance et opinion persiste dans le langage courant. Par exemple, on estime intuitivement que les sondages d'opinions ont un statut inférieur aux

831. Cf. par exemple, Platon le dialogue du *Théétète* qui s'efforce de distinguer entre *doxa* et *episteme*, ; B. Spinoza, *Court traité* (1650-1660 ; 1ère publication 1862), trad. R. Caillois, M. Francès, R. Misrahi, in *Œuvres complètes*, Paris, Gallimard, p.1-95, II, 1 « De l'opinion, de la croyance et du savoir » ; plus récemment, cf. Th. W. Adorno, *Modèles critiques* (1963), trad. M. Jimenez et E. Kaufholz « Opinion – Illusion – Société », p.113-131. Concernant l'idée de « savoir conjectural » comme idée contradictoire, cf. D. Lewis, *Papers in Metaphysics and Epistemology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, p.419 : « If you claim that S knows that P, and yet you grant that S cannot eliminate a certain possibility in which not-P, it certainly seems as if you have granted that S does not after all know that P. To speak of fallible knowledge, of knowledge despite uneliminated possibilities of error, just *sounds* contradictory. » (« Si vous soutenez que S sait que P, et que vous ne pouvez cependant pas admettre que S ne peut pas éliminer une certaine possibilité dans laquelle non-P, vous avez assurément l'impression d'avoir admis que S, finalement, ne sait pas que P. Parler de connaissance faillible, de connaissance en dépit de possibilités qui n'ont pas été éliminées, *sonne* tout simplement contradictoire ». Traduction de C. Tiercelin in *Le doute en question*, Paris-Tel-Aviv, éditions de l'Eclat, 2005, p.253.)

832. Dans les termes de Spinoza, elle participe de la « première connaissance », « sujette à l'erreur et [qui] n'a jamais lieu à l'égard de quelque chose dont nous sommes certains, mais à l'égard de ce que l'on dit conjecturé ou supposé », cf. B. Spinoza, *Court traité* (1650-1660 ; 1ère publication 1862), trad. R. Caillois, M. Francès, R. Misrahi, in *Œuvres complètes*, Paris, Gallimard, II, § 2, p.46.

connaissances scientifiques. De même, on estime intuitivement que la proposition « Je crois que Jean est parti » exprime une croyance moins forte que la proposition « Je sais que Jean est parti ». Que peut donc signifier le terme « opinion » du point de vue de la démonstration dialectique ?

Remarquons d'abord que la notion d'opinion ne se confond pas avec celle de pseudo-connaissance ou d'escroquerie : alors que celle-ci prétend être une connaissance, ce n'est pas le cas de l'opinion. Par exemple, lorsqu'on affirme « Je *crois* que Jean est parti », on dit explicitement que l'on se contente d'émettre une croyance moins forte que la connaissance. En revanche, si on affirme « Je *sais* que Jean est parti » sans satisfaire – volontairement ou non – aux exigences de la connaissance, on formule alors non pas une opinion à proprement parler, mais une pseudo-connaissance ou une tromperie.

Si une connaissance est une croyance justifiée provisoirement exempte d'objection et si l'opinion est une croyance qui ne prétend pas être aussi forte que la connaissance, alors l'opinion est une croyance qui ne prétend pas être tout à fait justifiée et/ou provisoirement exempte d'objection. Or, par « opinion », on entend une croyance certes faillible, mais qui est pourtant exempte d'objections. Par exemple, on n'affirmerait pas « Je crois que Jean est parti » si on avait de bonnes raisons de croire le contraire. Par « opinion » on doit donc entendre une croyance certes exempte d'objections mais qui ne prétend pas être justifiée, c'est-à-dire une croyance pour laquelle on ne prétend pas avoir vérifié si elle échappait véritablement aux objections. Dans les termes de la démonstration dialectique, l'opinion est une croyance que l'on ne prétend pas avoir confrontée aux positions concurrentes connues. Ce qui signifie que plus une position sera confrontée à des positions concurrentes, plus cette position s'éloignera de l'opinion et se rapprochera du domaine de la connaissance. On constate qu'entre l'opinion et la connaissance, il n'y a pas une différence radicale – une rupture –, mais plutôt une différence de degrés qui sont fonctions de la quantité des positions concurrentes examinées⁸³³.

Remarquons que le fait qu'une proposition soit une opinion ou une connaissance n'a pas de conséquence sur sa validité. En effet, une opinion peut se révéler vraie ou meilleure que les autres positions concurrentes ; inversement, une connaissance peut se révéler fausse, c'est-à-dire rencontrer des objections pertinentes suite à l'apport de nouvelles données.

833. Cf. J. S. Mill, *De la liberté* (1859), trad. G. Boss, Zurich, Editions du Grand Midi, 1987, chapitre « De la liberté de pensée et de discussion », p.80-81 (p.141 traduction Langlet, Paris, Gallimard, 1990) : « [...] même si l'opinion reçue est non seulement vraie, mais encore la vérité entière, toutefois, si on ne supporte pas qu'elle soit contestée, et si elle n'est pas réellement contestée avec vigueur et sérieux, elle ne sera acceptée par la plupart que comme un préjugé, sans grande compréhension ni grand sens de ses principes rationnels. » Voir aussi *supra* note 600.

On pourrait être tenté de formuler l'argumentation de la manière suivante. Admettons que les termes « savoir » ou « connaître » désignent une croyance certaine et s'opposent à l'« opinion », c'est-à-dire à la croyance faillible, instable et sujette à l'erreur. Or, une croyance certaine est certes possible, mais, comme on l'a vu au § 2.1 « La prétention à l'universalité des propositions finies », elle n'est légitime que pour les propositions dont les prétentions à la validité sont limitées. La connaissance ne porterait donc que sur de telles propositions, et l'opinion correspondrait à un examen insuffisant des positions concurrentes. Une telle argumentation aboutit au même résultat, mais à partir de prémisses que nous avons réfutées au chapitre précédent : la connaissance ne doit pas être définie comme croyance certaine, mais seulement comme croyance actuellement exempte d'objections.

3-1-1-5. Discours scientifique et pseudo-scientifique

Nous avons défini la connaissance et l'opinion – c'est-à-dire les expressions « Je sais que » et « Je crois que » – du point de vue de la démonstration dialectique. Mais, comme on vient de le voir, l'opinion ne se confond pas avec la pseudo-connaissance ou l'escroquerie et, comme on l'a vu au § 3.1.1.3, le terme « connaissance » au sens de « Je sais que » se distingue de la connaissance scientifique. Rappelons en effet qu'une connaissance au sens de « Je sais que » est une croyance justifiée provisoirement exempte d'objection, alors que la conclusion d'une théorie scientifique, même parfaitement justifiée, peut au contraire rencontrer des objections pertinentes, de sorte que ce qui vaut pour la connaissance au sens de « Je sais que » est certes compris dans la connaissance scientifique mais n'en épuise pas le concept. Les définitions de l'opinion et de la connaissance établies ci-dessus sont donc insuffisantes pour distinguer entre connaissance et pseudo-connaissance, ou entre science et pseudo-science.

La démonstration dialectique apporte-t-elle des éléments de réponse à ce débat ? A quelles conditions un discours peut-il, du point de vue de la démonstration dialectique, se présenter comme science ou comme scientifique, et se démarquer de l'escroquerie ou de l'idéologie ? A supposer que l'on doive considérer comme scientifique ce qui est reconnu par la communauté des chercheurs ou le milieu académique, sur quel(s) critère(s) ceux-ci se fondent-ils ?

Remarquons qu'en déterminant les critères de scientificité, on n'énonce pas nécessairement des critères de validité, et inversement. Certes, la scientificité est étroitement liée à la notion de validité. Un discours qui ne vise pas à la validité – par exemple une fiction – ou un discours qui prétend à la validité mais qui ne satisfait à aucune de ses exigences – par exemple les paroles d'un fou – pourra difficilement être considéré comme scientifique. De plus, comme on va le voir, les critères de scientificité se définissent, au moins en partie, à partir des critères de validité. Néanmoins, un discours qualifié de scientifique n'est pas forcément un discours valide, et vice-versa. Par exemple, la théorie de la gravitation universelle de Newton est considérée comme scientifique – elle est « sérieuse », « rigoureuse » –, elle est pourtant fausse – le postulat d'un espace plat a été invalidé par la théorie de la relativité générale. A l'inverse, une simple fiction – c'est-à-dire un ensemble d'énoncés le plus souvent non argumentés et ne comportant aucune prétention à la validité – peut se révéler vraie.

Les épistémologues s'accordent pour dire qu'une théorie scientifique est avant tout une théorie dont la validité peut être contrôlée. De quoi dépend donc la validité d'une théorie ? Dans *La logique de la découverte scientifique*⁸³⁴, Popper constate que n'importe quelle théorie, même fausse ou

834. Nous reconstruisons ici la pensée de Popper sans prétendre suivre son évolution chronologique. Il semblerait en effet que Popper ait d'abord conçu le critère de démarcation entre sciences et pseudo-sciences avant de concevoir ses critères de validité – falsification, corroboration et vérisimilitude –, cf. K. Popper, *La quête inachevée*

absurde, peut être vérifiée par une multitude de faits empiriques. Par exemple, le système ptolémaïque, bien que faux, est en adéquation avec de nombreuses observations sur la trajectoire des astres. De même, les prédictions des astrologues sont tellement vagues qu'elles peuvent toujours être vérifiées par d'innombrables faits. Le critère de la vérification n'est donc pas suffisant pour valider ou invalider une théorie. Selon Popper, une théorie sera considérée comme valide non pas si elle est *vérifiée* mais si elle est *non-falsifiée*, c'est-à-dire si les énoncés empiriques qui découlent de ses propositions générales ne sont pas contredits par des énoncés d'observation. Et parmi les théories non-falsifiées, une théorie sera plus acceptable si elle s'expose davantage à la falsification, c'est-à-dire si elle formule des lois plus générales, des prédictions plus précises et des descriptions plus détaillées, autrement dit si elle « interdit » un plus grand nombre de propositions et si, en même temps, elle subit des mises à l'épreuve diverses et répétées – si elle est « corroborée ». Ce qui signifie paradoxalement qu'une théorie paraîtra d'autant plus valide qu'elle est improbable, comme on l'a vu au § 2.4.6.1.3.

Si une théorie scientifique est une théorie dont la validité peut être contrôlée, et si la non-falsification est, selon Popper, un critère de validité, alors une théorie scientifique sera une théorie *falsifiable*, c'est-à-dire une théorie dont on peut concevoir un énoncé d'observation particulier qui contredit, directement ou indirectement, ses propositions. Par exemple, le système ptolémaïque, bien que faux, constitue malgré tout une théorie scientifique puisqu'on peut réfuter empiriquement plusieurs de ses propositions ou prédictions. De même, la théorie de la relativité restreinte d'Einstein formule sans doute des énoncés abstraits empiriquement non observables, mais elle implique, par déduction, des énoncés singuliers observables. Elle implique notamment que deux horloges situées sur des référentiels inertiels distincts doivent indiquer des heures différentes. La théorie de la relativité restreinte peut ainsi être falsifiée en présentant des horloges synchrones dans les mêmes conditions. La théorie d'Einstein est donc scientifique. La falsifiabilité constitue ainsi ce que Popper appelle un « critère de démarcation » entre théorie scientifique et théorie non-scientifique. Etant donné qu'une théorie peut s'exposer plus ou moins à la falsification, il y a bien une rupture, selon Popper, entre scientificité et non-scientificité, mais il existe plusieurs niveaux de scientificité⁸³⁵. Une théorie paraîtra en outre d'autant plus scientifique si elle explicite elle-même les conditions dans lesquelles elle peut être falsifiée. Comme on l'a vu au § 2.3.2, une telle démarche est suivie de façon exemplaire par Einstein lorsqu'il déclare que « si le déplacement des raies du spectre vers le rouge par le potentiel de

(1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, VIII « Une année cruciale : marxisme, science et pseudo-science », p.40-49. Cela n'empêche pas que, du point de vue conceptuel, le critère de démarcation est tributaire des critères de validité.

835. Cf. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, chap. VI « Les degrés de falsifiabilité », p.112-135 ; *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.64 : « Toute mise à l'épreuve véritable d'une théorie par des *tests* constitue une tentative pour en démontrer la fausseté ou pour la réfuter. Pouvoir être testée c'est pouvoir être réfutée ; mais cette propriété comporte des degrés : certaines théories se prêtent plus aux tests, s'exposent davantage à la réfutation que les autres, elles prennent, en quelque sorte, plus de risques. »

gravitation n'existait pas, la Théorie de la relativité générale deviendrait insoutenable⁸³⁶. » En revanche, un discours ou une théorie incapable d'énoncer ses propres conditions de mise à l'épreuve ne pourra être considéré comme scientifique. Par exemple, l'astrologie, les théories du « Tout est dialectique », « Tout obéit au Yin et au Yang » ou « Tout est changement » et la théorie psychanalytique de Freud ne sont pas scientifiques car elles excluent à l'avance toute possibilité d'être falsifiées, soit par le caractère vague de leurs propositions, soit en déclarant le caractère intrinsèquement ambivalent de leur objet d'étude, soit en accordant une place illimitée aux hypothèses *ad hoc*⁸³⁷.

Rappelons que la falsifiabilité est un critère de *scientificité* et non un critère d'*acceptabilité rationnelle*. Une théorie falsifiable n'est pas forcément une théorie rationnellement acceptable. Par exemple, on l'a vu, le système ptolémaïque n'est plus aujourd'hui rationnellement acceptable, mais ses propositions sont parfaitement falsifiables, de sorte qu'on peut, encore aujourd'hui, le qualifier de scientifique. La *falsifiabilité* – critère de scientificité – doit ainsi être distinguée de la *falsification* – critère de validité ou d'acceptation rationnelle⁸³⁸.

Néanmoins, le critère de falsifiabilité peut être introduit dans certaines disciplines en tant que prétention à la validité. Par exemple, si une théorie physique est non-falsifiable ou moins falsifiable que les autres, alors cela peut constituer un problème dont on tiendra compte lors de l'application du critère de préférence. C'est le cas par exemple de la théorie physique des cordes : les principes de cette théorie n'impliquent pas de propositions empiriques singulières univoques, à tel point qu'elle apparaît comme « une théorie de tout ce qu'on veut ». Autrement dit, elle n'est pas falsifiable. Pour cette raison, certains scientifiques, tels que L. Smolin, ont été amenés à la rejeter au moins provisoirement⁸³⁹.

Popper déclare cependant ceci dans *La logique de la découverte scientifique* : « Trouver un critère qui nous permettrait de distinguer les sciences empiriques, d'une part, et les systèmes mathématiques et logiques, de l'autre, constitue pour moi le *problème de la démarcation*⁸⁴⁰. » Le critère de démarcation chez Popper ne sert donc pas à distinguer les théories scientifiques au sens où nous l'entendons des pseudo-connaissances, mais les théories empiriques – ayant un « contenu informatif » sur le monde empirique – des théories non-empiriques ou faussement empiriques – théories dites « métaphysiques ». De même, la distinction entre « science » et « pseudo-science »

836. A. Einstein, *La relativité* (1917), trad. M. Solovine, Paris, Payot, -2001 p.183. Voir également *supra* note 379.

837. Cf. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, chapitre I, en particulier p.30-39, et chapitre IV, p.76-91. Concernant les hypothèses *ad hoc*, cf. *supra* § 2.3.2.1, en particulier note 384.

838. Cf. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, chap. IV, § 22 « Falsifiabilité et falsification », p.85-86.

839. Cf. L. Smolin, *Rien ne va plus en physique !* (2006), trad. A. Grinbaum, Paris, Dunod, 2007.

840. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.30.

qu'évoque parfois Popper – par exemple dans *La connaissance objective*⁸⁴¹ – ne renvoie pas à une distinction entre science et opinion, ou entre science et escroquerie, mais seulement à la distinction entre science empirique et science non-empirique – sans quoi il faudrait considérer les mathématiques comme une simple opinion ou comme une escroquerie, le terme « pseudo-science » étant il est vrai peu judicieux. Ce qui signifie que le critère de démarcation chez Popper ne relègue pas les théories non-empiriques dans le domaine de la non-scientificité au sens où nous l'entendons. Plus largement, cela signifie qu'un tel critère ne permet pas de distinguer les discours scientifiques des pseudo-connaissances ni à l'intérieur des sciences empiriques ni à l'intérieur des sciences non-empiriques. Par exemple, il ne permet pas de distinguer entre une théorie physique sérieuse et les théories des théosophes qui prétendent tout autant se soumettre à l'épreuve des faits. De même, un tel critère ne permet pas de distinguer entre une construction métaphysique absurde et certaines branches de la cosmologie qui relèvent de la pure spéculation mais qui sont malgré tout indispensables à la physique pour expliquer des phénomènes observables⁸⁴².

L'usage du critère de démarcation de Popper comme critère général de scientificité est un usage tardif, et il ne semble pas l'avoir lui-même formulé explicitement⁸⁴³. Toutefois, un tel critère s'accorde avec sa position. Popper lui-même ne réduit pas les critères de validité à la seule non-falsification – à la seule non-contradiction avec les énoncés empiriques d'observation. Dès la *Logique de la découverte scientifique*, Popper distingue « quatre étapes différentes au cours desquelles pourraient être réalisées la mise à l'épreuve d'une théorie. Il y a, tout d'abord, la comparaison logique des conclusions entre elles par laquelle on éprouve la cohérence du système. En deuxième lieu s'effectue la recherche de la forme logique de la théorie, qui a pour objet de déterminer si celle-ci a les caractéristiques d'une théorie empirique ou scientifique ou si elle est, par exemple, tautologique. Il y a, en troisième lieu, la comparaison de la théorie à d'autres théories, dans le but principal de déterminer si elle constituerait un progrès scientifique au cas où elle survivrait à nos

841. Cf. par exemple *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.76 : « [...] le problème de la démarcation (la démarcation entre les sciences empiriques et les pseudo-sciences, et notamment la métaphysique). » ; cf. en contrepoint E. Kant, *Prolegomènes à toute métaphysique future qui pourra se présenter comme science* (1793), trad. J. Rivelaygue, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, p.152 (AK IV, 366), où le terme « pseudo-science » désigne l'alchimie par opposition à la chimie, l'astrologie par opposition à l'astronomie, et la métaphysique par opposition à la critique.

842. Cf. R. Omnès, *Philosophie de la science contemporaine*, Paris, Gallimard, 1994, « La question du réalisme », p.351-359 ; G.-G. Granger, « Peut-on assigner des frontières à la connaissance scientifique ? », in R. Bouveresse (éd.), *Karl Popper et la science d'aujourd'hui, Actes du Colloque de Cerisy 1981*, Paris, Aubier, 1989 p.47-61, notamment p.50-52.

843. Voir à ce sujet K. Popper, *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, chapitre 8 « Le statut de la science et de la métaphysique », plus particulièrement p.288-299 ; cf. aussi *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, VIII « Une année cruciale : marxisme, science et pseudo-science », p.40-49, et l'article « Rationalité » de J. Ladrière, in D. Lecourt (dir.), *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences* (1999), Paris, PUF, -2003, p.799-801.

divers tests. Enfin, la théorie est mise à l'épreuve en procédant à des applications empiriques des conclusions qui peuvent en être tirées⁸⁴⁴. »

Si on traduit l'ensemble de ces critères de validité en un critère général de scientificité, il prend alors la forme suivante : un énoncé ou une théorie pourra être qualifié de « scientifique » s'il est *réfutable*, c'est-à-dire s'il peut être soumis à des tests susceptibles d'établir sa fausseté et donc si on peut concevoir des énoncés qui le contredisent. Concernant les théories non-empiriques telles que les mathématiques ou la logique, une proposition ou une théorie sera scientifique si elle peut être mise à l'épreuve et donc réfutée par un contre-exemple ou une contradiction logique. Par exemple, la conjecture de Goldbach « Tout nombre pair plus grand que deux peut être exprimé comme la somme de deux nombres premiers » est scientifique puisqu'on peut la tester en la confrontant aux nombres pairs connus et, éventuellement, la réfuter en présentant un nombre pair non-réductible à deux nombres premiers. Concernant les théories empiriques, les conditions de scientificité associent les conditions précédentes à celles du critère de falsifiabilité : une proposition ou une théorie sera considérée comme scientifique si on peut la soumettre soit à des tests logiques soit à des tests empiriques et donc si on peut concevoir au moins un énoncé – énoncé d'observation empirique, énoncé logique, énoncé emprunté à d'autres théories admises, etc. –, qui contredit ses énoncés ou ses implications. Un tel critère élargi de scientificité permet également de départager les théories scientifiques et non-scientifiques au sein des disciplines descriptives considérées comme infalsifiables au sens strict, par exemple la biologie évolutionniste, la métaphysique ou la macro-économie, puisque les théories qui les constituent peuvent être réfutées au moins du point de vue de la cohérence interne et du point de vue de la cohérence externe avec les autres théories admises⁸⁴⁵.

Un tel critère de scientificité est selon nous parfaitement juste et sans doute nécessaire. Le critère de scientificité qui découle du critère de préférence ne le contredit nullement. Mais il nous paraît insuffisant. Nous laissons ici de côté les critiques portant sur les hypothèses *ad hoc* ou sur la justification des énoncés constituant les objections – critiques évoquées ci-dessus au § 2.3.2.1 –, puisqu'elles ne concernent que la *réfutation* – critère de validité – et non la *réfutabilité*. La réfutabilité est selon nous un critère insuffisant dans la mesure où s'il suffisait qu'une théorie soit réfutable pour être considérée comme scientifique, alors un grand nombre de constructions fantaisistes pourraient être qualifiées de scientifiques. Considérons par exemple l'hypothèse ridicule selon laquelle toutes les maisons abandonnées depuis plus d'un an sont peuplées de « Quarfs », des êtres passe-murailles qui raffolent des melons frais. Ajoutons que cette hypothèse peut être réfutée en montrant qu'un melon frais placé dans une maison abandonnée depuis plus d'un an,

844. K. Popper, *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, p.29. Voir aussi *supra* note 379.

845. Cf. K. Popper, *La quête inachevée* (1974), trad. R. Bouveresse et M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, -1989, p.236 sq., et *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, chapitre 8 « Le statut de la science et de la métaphysique », p.288-299.

totallement close et sans vermine ne sera jamais dévoré, sinon par des bactéries. Selon le critère de la réfutabilité, nous avons produit une théorie scientifique et nous appartenons à la communauté scientifique. De même, les théories théosophiques sur l'évolution de la conscience et l'hypothèse d'une civilisation se développant dans les cavernes de la face cachée de la Lune sont confirmées par plusieurs faits – la conscience humaine est effectivement capable d'évolution et il y a des cavernes sur la face cachée de la Lune –, sont cohérentes entre elles et sont parfaitement réfutables. Pourtant, intuitivement, on ne considérerait pas ces théories comme scientifiques mais plutôt comme des escroqueries ou des élucubrations. Le critère de la réfutabilité ne suffit donc pas pour distinguer véritablement un discours scientifique d'un discours pseudo-scientifique, même quand il s'agit de théories empiriques.

La démonstration dialectique permet de combler une partie au moins des insuffisances du critère de la réfutabilité. On a vu au § 3.1.1.4 « Connaissance et opinion » que, du point de vue de la démonstration dialectique, plus le nombre de positions concurrentes auxquelles est confrontée une position est important, plus cette position s'éloigne de la simple opinion et se rapproche du domaine de la connaissance. Par conséquent, plus un exposé confrontera des positions concurrentes, plus cet exposé pourra être qualifié de scientifique. Au contraire, une position confrontée à peu ou à aucune position concurrente sera considérée comme une simple pseudo-connaissance, voire comme une escroquerie. De ce point de vue, l'argumentation de l'*Ethique* de Spinoza, du *Tractatus logico-philosophicus* de Wittgenstein et d'une partie des ouvrages de psychanalyse de Freud⁸⁴⁶ n'a rien de scientifique, puisqu'elle se contente d'exposer la position défendue – ses axiomes et théorèmes – sans tenir compte des positions concurrentes. Au contraire, les traités d'Aristote et les exposés d'Einstein sont scientifiques puisqu'ils accordent une place importante à l'examen des positions concurrentes.

On rétorquera que les *Eléments* d'Euclide, par exemple, se contentent de poser les axiomes de la géométrie et d'en tirer les conséquences sans les confronter aux positions adverses connues, alors qu'on peut difficilement qualifier les *Eléments* de non-scientifiques. Toutefois, étant donné qu'il n'y avait pas – plus exactement : que l'on ne parvenait pas à imaginer – de positions adverses sérieuses aux axiomes de la géométrie euclidienne à l'époque où les *Eléments* furent rédigés, on

846. Cf. K. Popper, cité par R. Bouveresse dans son article « Une quête sans fin : le statut scientifique de la psychanalyse », in R. Bouveresse (éd.), *Karl Popper et la science d'aujourd'hui. Actes du Colloque de Cerisy 1981*, Paris, Aubier, 1989, p.363-364 « "Freud ne discute nulle part, au sujet des rêves, d'une théorie alternative qui tiendrait compte du simple fait, aujourd'hui admis, que les rêves d'angoisse constituent une réfutation de la formule générale du rêve comme réalisation du désir." » Ce qui ne signifie pas que ces différentes théories sont nécessairement stériles, cf. par exemple à propos de la psychanalyse K. Popper, *Conjectures et réfutations* (1963), trad. M.-I. et M.-B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p.66 : « [...] je suis convaincu, quant à moi, qu'une grande part de ce qu'ils avancent est décisif et tout à fait susceptible de trouver sa place, ultérieurement, dans une psychologie scientifique se prêtant à l'épreuve des tests » ; *ibid.*, p.67 : « J'ai donc estimé que lorsqu'une théorie se révèle être non-scientifique ou "métaphysique" (risquons ce qualificatif), elle ne se révèle pas pour autant négligeable, insignifiante, "vide de sens" ou "absurde". »

peut considérer les *Eléments* comme excusés. Evidemment, ce ne serait plus le cas aujourd'hui compte tenu de l'existence de géométries non-euclidiennes. On voit que, d'après ce critère de scientificité, un discours considéré comme scientifique à un moment *T1* peut être considéré comme non-scientifique à un moment *T2*, l'inverse pouvant également être vrai si une catastrophe entraîne brusquement la disparition de toutes les positions adverses.

Le nombre des positions concurrentes détermine donc au moins en partie la scientificité d'une théorie. Cependant, de nombreux charlatans comparent aussi leurs théories à d'autres théories concurrentes. Montrer que leurs théories comblent les vides que laissent les théories scientifiques admises est même une de leurs stratégies récurrentes. Par exemple, les charlatans concluent à la validité de leur position du seul fait que les théories concurrentes rencontrent des problèmes, en occultant la question de savoir si leur position ne rencontre pas des problèmes plus graves encore. De même, ils justifient leurs thèses – l'existence des fantômes, la réalité des visions de médiums, etc. – sur le seul fait qu'on ne peut aujourd'hui prouver les positions contraires, sans se demander si les arguments qui soutiennent leur position – quand ils en ont – sont eux-mêmes suffisants. Ou encore, ils font remarquer que les sciences actuelles ne traitent jamais de leurs sujets de prédilection – pierres thérapeutiques, télékinésie, télépathie, etc. – et en déduisent que les sciences actuelles reposent sur une rationalité défailante à laquelle seule la prétendue rationalité élargie qu'ils introduisent peut remédier⁸⁴⁷. Le critère de la confrontation avec des positions concurrentes ne semble donc pas suffisant pour distinguer un discours scientifique d'un discours pseudo-scientifique.

Il est toutefois possible de corriger le critère de la confrontation avec les positions concurrentes en le restreignant à une confrontation rigoureuse, distincte de la confrontation fallacieuse des charlatans. La définition d'une confrontation rigoureuse peut notamment s'appuyer sur la méthodologie de la démonstration dialectique et le critère de préférence. Comme on l'a vu au § 2.6.2 « Sélection des positions concurrentes », la démonstration dialectique exige la confrontation des positions les plus « convaincantes », c'est-à-dire, d'une part, les positions qui se rapprochent le plus du critère de préférence – les positions les « meilleures » – et, d'autre part, celles qui sont le plus susceptibles de remettre en cause le fait que la position défendue satisfait à ce critère – autrement dit qui sont susceptibles de combler une partie des problèmes que la position défendue rencontre éventuellement, introduisant ainsi une situation d'équivalence. L'exigence de confrontation avec les positions les plus convaincantes suppose en outre de consolider au mieux les positions concurrentes en rectifiant leurs défauts contingents – voir ci-dessus § 2.6.4 « Reconstruction rationnelle des positions concurrentes ». Le nombre des positions concurrentes examinées, la rigueur de leur reconstruction rationnelle et l'impartialité de leur sélection

847. Cf. H. Broch, *Le paranormal. Ses documents, ses hommes, ses méthodes* (1985), Paris, Seuil, -2001, p.180 ; p.182-183 ; p.199.

déterminent ainsi le concept de scientificité. Une théorie sera qualifiée de scientifique non pas parce qu'elle repose sur des fondements intangibles, mais parce qu'elle résulte d'une procédure confrontant de manière impartiale le plus grand nombre possible de positions concurrentes convaincantes⁸⁴⁸. Plus exactement, conformément au critère de préférence, un discours scientifique sera un discours qui décrit un processus d'apprentissage, c'est-à-dire qui montre que la position défendue comble une partie au moins des insuffisances rencontrées par les positions adverses les plus convaincantes, sans que celles-ci ne résolvent un seul des problèmes que la position défendue rencontre éventuellement. Un exposé pourra d'autant plus être considéré comme scientifique s'il met lui-même en lumière les problèmes éventuels que rencontre la position défendue et esquisse éventuellement les contours d'une position meilleure.

Au contraire, un discours qui ne confronte pas la position défendue à d'autres positions concurrentes ou qui la confronte à des positions concurrentes peu convaincantes sera considéré comme pseudo-scientifique. De fait, comme le montre par exemple H. Broch dans *Le paranormal. Ses documents, ses hommes, ses méthodes*, l'une des caractéristiques des charlatans est de justifier leur position uniquement à partir des arguments en leur faveur et d'ignorer les positions adverses les plus convaincantes. Par exemple, l'authenticité du saint suaire de Turin a été défendue uniquement à partir de l'Evangile selon Jean, à l'exclusion des autres Evangiles, et par un comité scientifique, le STURP – « Shroud of Turin Research Project », « Projet de recherches sur le suaire de Turin » –, déjà acquis à la cause des marchands de Turin⁸⁴⁹. De plus, conformément au critère de préférence, un discours ne pourra être considéré comme scientifique s'il confronte la position défendue aux positions concurrentes sans préciser quel(s) problème(s) la position défendue parvient à résoudre et/ou sans se demander si les problèmes qu'elle rencontre éventuellement ne sont pas résolus par d'autres positions existantes. La scientificité suppose ainsi l'examen détaillé non seulement des positions concurrentes, mais aussi de la position défendue. Ceci invalide la stratégie argumentative des charlatans évoquée plus haut qui consiste à faire accepter une position sur la seule réfutation des positions concurrentes ou sur le seul fait que les positions concurrentes ne parviennent pas à réfuter la position défendue, sans évoquer les problèmes, peut-être plus graves, que celle-ci rencontre.

La scientificité ne dépend donc pas seulement du nombre de positions concurrentes examinées, mais aussi de la qualité de leur reconstruction et de la critique portée sur la position défendue. Comme l'examen des différentes positions peut varier aussi bien en quantité qu'en qualité, il n'y a pas une différence radicale – une rupture –, mais plutôt une différence de degrés entre discours scientifique et discours pseudo-scientifique.

848. Cf. J.-S. Mill, *De la liberté* (1859), trad. G. Boss, Zurich, Editions du Grand Midi, 1987, cité *supra* notes 600 et 833.

849. Cf. H. Broch, *Le paranormal. Ses documents, ses hommes, ses méthodes* (1985), Paris, Seuil, -2001, p.43-72.

Rappelons cependant qu'une théorie même la plus scientifique de ce point de vue ne sera pas nécessairement une théorie rationnellement acceptable. Inversement, une théorie peu scientifique, c'est-à-dire confrontée à un petit nombre de théories concurrentes, voire à aucune – à l'instar, selon toute vraisemblance, des *Eléments* d'Euclide au moment de leur rédaction –, peut néanmoins être rationnellement acceptable, c'est-à-dire être meilleure que les autres positions concurrentes connues. La scientificité est une valeur distincte de la validité. Elle ne détermine pas le rejet ou l'acceptation des théories, mais seulement leur qualité. De ce fait, elle peut jouer un rôle dans la sélection des positions concurrentes, comme on l'a vu au § 2.6.2.

Etant donné que la démonstration dialectique et le critère de préférence sont suffisamment abstraits pour s'appliquer à tous les champs d'argumentation, le critère de scientificité qui en découle peut s'appliquer aussi bien aux théories empiriques qu'aux théories non-empiriques. Par exemple, du point de vue de ce critère de scientificité, la métaphysique de Platon peut être considérée comme scientifique puisque Platon consacre une grande partie de son œuvre à la confrontation rigoureuse des positions concurrentes – plus exactement, le personnage de Socrate dans les dialogues n'avance aucune thèse avant d'avoir mis en lumière les insuffisances des positions concurrentes et la thèse défendue fait souvent elle-même l'objet d'une analyse critique, laissant même parfois entrevoir l'esquisse d'une position meilleure. Le matérialisme historique exposé par Habermas dans *Après Marx* acquiert aussi de ce point de vue un statut scientifique puisque l'ouvrage confronte un grand nombre de théories concurrentes, parmi les plus complètes, sur l'évolution des sociétés – de Marx à Luhmann, en passant par Weber et Parsons. La théologie peut également acquérir un statut scientifique si elle compare de manière rigoureuse les différentes conceptions les plus convaincantes de Dieu – soulignons que la théologie ne suppose pas d'être croyant, Dieu pouvant être admis comme simple hypothèse de travail. Le critère de préférence réhabilite ainsi des théories que le critère de démarcation de Popper – falsifiabilité ou réfutabilité – avait tendance à reléguer parmi les pseudo-sciences.

On pourrait objecter que Kant a montré, dans la partie « Dialectique transcendantale » de la *Critique de la raison pure*⁸⁵⁰, que la métaphysique dogmatique – la discipline qui prétend connaître les objets suprasensibles : Dieu, l'âme, la liberté – n'est et ne pourra jamais devenir une science ou même une connaissance, alors que de nombreuses positions y sont analysées et confrontées par les auteurs. Ce qui signifie que la critique et la confrontation des positions concurrentes ne pourraient constituer un véritable critère de scientificité.

Mais au moyen de quel concept de science Kant juge-t-il les théories métaphysiques ? On sait que Kant admet la possibilité d'une connaissance ou d'une science non-empirique – par exemple

850. Cf. E. Kant, *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, - 2001, AK III 261 – AK III 383 ; voir aussi la Préface de la première édition (1781), AK IV 7 – AK IV 14.

les mathématiques ou la logique formelle. Contrairement à Popper, Kant ne qualifie donc pas les théories métaphysiques de non-scientifiques en raison du caractère non-empirique de leur objet. Le concept de science est plutôt défini par Kant comme « *système*, c'est-à-dire un tout de connaissance ordonné par des principes⁸⁵¹ » aboutissant à des conclusions « dont la certitude est *apodictique*⁸⁵². » L'expression « la voie sûre d'une science » – « *der sichere Gang einer Wissenschaft* » – revient ainsi régulièrement dans la deuxième Préface de la *Critique de la raison pure*. Par conséquent, la science s'oppose, chez Kant, à l'incertitude, au tâtonnement et à la controverse⁸⁵³. Kant formule ce faisant un concept de science qui, compte tenu du fait de la finitude, est parfaitement irréaliste et conduit à déprécier non seulement la métaphysique mais aussi une grande partie des disciplines que l'on qualifierait aujourd'hui de scientifiques. C'est le cas notamment de la physique actuelle puisqu'elle est largement tâtonnante, comme le montre par exemple l'ouvrage de L. Smolin *Rien ne va plus en physique !*⁸⁵⁴.

Un second argument s'oppose à l'idée que la situation de la métaphysique décrite par Kant réfute notre critère de scientificité. Kant qualifie les théories métaphysiques de non-scientifiques parce qu'elles ne disposent d'aucun moyen d'établir des conclusions apodictiques. Plus exactement, Kant qualifie ces théories de non-scientifiques parce qu'elles sont incapables d'établir des conclusions meilleures que d'autres, autrement dit parce qu'elles établissent seulement des conclusions « indécidables » au sens défini au § 2.5.2.1, conduisant à des situations où doivent coexister plusieurs positions contradictoires. Or, Kant parvient à ce résultat au chapitre « Dialectique transcendantale » de la *Critique de la raison pure* en s'appuyant sur un commentaire et une confrontation rigoureuse des différentes positions de la métaphysique dogmatique. Certes, cette « indécidabilité » a pour cause le fait que les théories métaphysiques portent sur des objets suprasensibles « outrepassant les limites de toute expérience, ne reconnaissant plus aucune pierre

851. E. Kant, *Premiers principes métaphysiques de la science de la nature* (1786), trad. F. De Gandt, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, p.364 (AK IV 468).

852. E. Kant, *Premiers principes métaphysiques de la science de la nature* (1786), trad. F. De Gandt, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, p.364 (AK IV 468), nous soulignons ; voir aussi *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, Préface de la deuxième édition (1787), p.87 (AK III 21) : « La Critique n'est pas opposée à la *démarche dogmatique* de la raison dans sa connaissance pure en tant que science (car celle-ci doit toujours être dogmatique, c'est-à-dire procéder de manière rigoureusement démonstrative à partir de principes *a priori* sûrs) [...]. »

853. Cf. par exemple E. Kant, *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, Préface de la deuxième édition (1787), p.73 (AK III 7) : « Si l'élaboration des connaissances qui relèvent de l'activité de la raison emprunte ou non la voie sûre d'une science, cela se peut apprécier bien vite d'après le résultat obtenu. Quand, après de multiples dispositions et préparatifs, aussitôt que cette élaboration touche au but, elle s'empêtre dans des difficultés ; ou quand, pour atteindre ce but, il lui faut souvent faire marche arrière et emprunter une autre voie ; de même, quand il n'est pas possible pour les différents collaborateurs de se mettre d'accord sur la manière dont le but commun doit être poursuivi, on peut, dans tous ces cas, se convaincre qu'une telle étude n'a pas encore emprunté, tant s'en faut, la voie sûre d'une science, mais correspond à un simple tâtonnement [...]. » ; *ibid.*, p.76 (AK III 10) : « C'est par là que la physique a été pour la première fois placée sur la voie sûre d'une science, alors que, durant de si nombreux siècles, elle n'avait été rien d'autre qu'un simple tâtonnement. »

854. L. Smolin, *Rien ne va plus en physique !* (2006), trad. A. Grinbaum, Paris, Dunod, 2007.

de touche empirique⁸⁵⁵ », ne pouvant donc être soumis à aucun critère décisif de validité. Mais, au final, ce n'est pas tant la non-empiricité de leur objet que leur indécidabilité qui motive Kant à exclure ces théories du domaine de la science. Kant montre ce faisant que la confrontation correctement menée des théories métaphysiques n'est pas stérile, contrairement à ce qu'il laisse entendre lorsqu'il affirme que la métaphysique est un « champ de bataille où se développent [des] conflits sans fin⁸⁵⁶ ». Cette confrontation aboutit certes à un résultat négatif – le scepticisme à l'égard de la métaphysique dogmatique –, mais il s'agit malgré tout d'un résultat, et d'un résultat portant bien sur les questions de la métaphysique dogmatique. Du reste, ce résultat négatif comporte plusieurs versants positifs, à savoir, d'une part, du point de vue de la raison théorique, l'invitation à une métaphysique plus modeste – une métaphysique « critique » – consistant à dégager les présupposés et les conditions *a priori* de l'expérience sensible et, d'autre part, du point de vue de la raison pratique, le projet d'une métaphysique revenant sur les objets suprasensibles mais avec l'intention de les « penser » et non plus de les « connaître » et s'appuyant pour cela sur la « croyance » et non plus sur le « savoir » – plus exactement sur les présupposés du sujet pratique et non plus sur ceux du sujet connaissant⁸⁵⁷. Par là, la métaphysique peut devenir une « science », y compris, selon Kant, au sens d'un système apodictique⁸⁵⁸. Par conséquent, loin de le réfuter, l'argumentation de Kant confirme au contraire notre propos : une position sera d'autant plus prise au sérieux – « scientifique » – qu'elle se fonde sur une confrontation exhaustive et rigoureuse des positions concurrentes.

Le critère de la confrontation du plus grand nombre de théories convaincantes constitue donc un critère rationnel de scientificité. Il ne remet pas en cause mais complète le critère de la réfutabilité. Une théorie pourra d'autant plus être considérée comme scientifique qu'elle satisfait à ces deux critères.

855. E. Kant, *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, Préface de la première édition (1781), p.63 (AK IV 7).

856. E. Kant, *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, Préface de la première édition (1781), p.63 (AK IV 7) : « Le champ de bataille où se développent ces conflits sans fin s'appelle alors *Métaphysique*. »

857. Cf. E. Kant, *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, Préface de la deuxième édition (1787), p.82-83 (AK III 17) : « Pourtant, il faut toujours émettre cette réserve – et le point est à bien remarquer – que nous ne pouvons certes pas *connaître*, mais qu'il nous faut cependant du moins pouvoir *penser* ces objets aussi comme chose en soi. » ; *ibid.*, p.84-85 (AK III 18) : « Je ne peux donc pas même *admettre Dieu, la liberté et l'immortalité*, à destination du nécessaire usage pratique de ma raison, si je n'*ampute* pas en même temps la raison spéculative de sa prétention à des vues débordant toute appréhension [...] » ; *ibid.*, p.85 (AK III 19) : « Il me fallait donc mettre de côté le *savoir* afin d'obtenir de la place pour la *croyance* [...]. » Ce qui donnera lieu à la « *Métaphysique des mœurs*. »

858. Cf. par exemple E. Kant, *Critique de la raison pure* (1781, 1787), trad. A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, Paris, Flammarion, -2001, Préface de la deuxième édition (1787), p.88 (AK III 22) : « Ainsi arrivera-t-il, dans le développement du plan que la Critique prescrit, c'est-à-dire dans le futur système de la métaphysique, qu'il nous faille suivre la méthode rigoureuse du célèbre Wolff, le plus grand de tous les philosophes dogmatiques, qui le premier donna l'exemple [...] de la même manière dont il faut, en établissant comme il se doit les principes, en déterminant clairement les concepts, en recherchant les preuves rigoureuses, en évitant les sauts téméraires dans les conséquences, prendre la voie sûre d'une science – ce pourquoi il [Wolff] eut été éminemment apte à y conduire une science telle que la métaphysique, si l'idée lui était venue à l'esprit qu'il fallait préalablement préparer le terrain par la Critique de l'instrument, c'est-à-dire de la raison pure [...]. »

Nous avons examiné quelques conséquences du contexte de finitude cognitive et de la démonstration dialectique sur le vocabulaire épistémologique de base. La démonstration dialectique a également des conséquences concernant l'un des principaux sujets de la philosophie : la raison. Elle implique en effet une autre logique, de nouveaux critères de rationalité ainsi qu'une vision alternative du concept de progrès, c'est-à-dire de la « raison effective » ou de la « raison dans l'histoire ».

3-1-2. Démonstration dialectique et raisonnement déductif

La logique, en tant que discipline scientifique, est aujourd'hui définie comme « science ou théorie des raisonnements ou inférences valides⁸⁵⁹ ». Elle porte sur les raisonnements ou inférences qui permettent d'établir des définitions, de produire des hypothèses heuristiques et, surtout, de justifier des propositions – ces derniers types de raisonnement étant appelés « démonstrations ».

Or, depuis Aristote jusqu'à nos jours, la logique a largement privilégié le raisonnement déductif dans le cadre de la théorie de la démonstration.

Un tel primat accordé au raisonnement déductif ne manque pas de fondements. En effet, le raisonnement déductif consiste en « un discours dans lequel, certaines choses étant posées [les prémisses], quelque chose d'autre que ces données [la conclusion] en résulte nécessairement par le seul fait de ces données⁸⁶⁰. » Le raisonnement déductif établit ainsi une connexion *nécessaire* entre les propositions, c'est-à-dire une connexion qui ne laisse place à aucune contingence ni arbitraire subjectif. On peut parler d'une connexion « objective ».

Si la démonstration a pour but de relier différentes propositions entre elles afin d'établir la validité d'une position, et si le raisonnement déductif permet de relier des propositions entre elles de façon nécessaire, il semble que le raisonnement déductif soit le plus apte à jouer le rôle d'une démonstration.

A cela s'ajoute le fait que le raisonnement déductif consiste à inférer une proposition qui est en quelque sorte déjà contenue dans les prémisses, tout du moins présupposée par elles. Dès lors, la valeur des prémisses, quand elles sont vraies, se communique à la conclusion : si les prémisses sont vraies, la conclusion l'est aussi – ce qui n'est bien sûr pas nécessairement le cas quand les prémisses sont fausses. On obtient alors un schéma argumentatif relativement simple où les valeurs attribuées aux propositions sont parfaitement homogènes. Une telle homogénéité

859. Cf. par exemple R. Blanché, *Introduction à la logique contemporaine*, Paris, Armand Colin, 1968, p.9.

860. Aristote, *Premiers analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1992, I, 1, 24 b 18-19. Aristote affirme définir le syllogisme. Il définit en réalité plus généralement l'inférence déductive.

constitue un avantage considérable en vue d'une formalisation et d'une automatisation du raisonnement.

Enfin, un raisonnement déductif peut être valide alors que les propositions qui le composent sont fausses. Par exemple, le raisonnement « Tout triangle est quadrilatère, donc quelque quadrilatère est triangle » est valide, alors que le contenu de ses énoncés est faux. Inversement, un raisonnement déductif peut être défectueux alors que les propositions qui le composent sont vraies. C'est le cas par exemple du raisonnement suivant : « Quelques quadrilatères ont quatre côtés ; donc tous les quadrilatères ont quatre côtés »⁸⁶¹. Le raisonnement déductif ne présuppose donc rien concernant le contenu des propositions, de sorte qu'il peut être décrit à l'aide de simples variables. En ce sens, la logique déductive est une logique *formelle*. Il s'ensuit que le raisonnement déductif peut s'appliquer à tout type de proposition, quel que soit son contenu, et constituer ainsi une procédure *universelle* ou *fondamentale* de preuve.

Ces différentes raisons expliquent sans doute pourquoi la logique en tant que théorie de la démonstration s'est concentrée, depuis Aristote jusqu'à aujourd'hui, sur le raisonnement déductif. La logique a privilégié ce type de raisonnement non seulement en le considérant comme son principal objet d'étude, mais aussi en s'y appuyant pour fonder ses propres conclusions. De cette manière, la logique a imposé l'idée qu'une justification ne pouvait être rationnellement acceptable que si elle se présentait sous la forme d'une succession de propositions reliées entre elles au moyen de règles nécessaires, l'ensemble de ces propositions reposant sur des prémisses déjà admises⁸⁶². Les *Eléments* d'Euclide représenteraient l'application la plus rigoureuse de cette démarche et constitueraient de ce fait le modèle de toute démonstration scientifique. La logique a tant contribué à promouvoir le raisonnement déductif que celui-ci tend même aujourd'hui à se confondre non seulement avec le concept de démonstration mais plus généralement encore avec les concepts de logique et de raisonnement. Comme le dit R. Blanché, « l'expression *more geometrico* en est venue à signifier *more logico*. »⁸⁶³.

861. L'exemple est emprunté à R. Blanché, in *Introduction à la logique contemporaine*, Paris, Armand Colin, 1968, p.10.

862. Une telle confusion entre le concept de démonstration et le raisonnement déductif transparait plus que jamais dans les interprétations divergentes du théorème d'incomplétude de Gödel selon lequel il existe des propositions *vraies* qui sont en même temps *indémontrables*. En réduisant le concept de démonstration au raisonnement déductif, nombre de mathématiciens, logiciens et philosophes ont cru que certaines propositions pouvaient être vraies *sans aucune justification*, de sorte que le « vrai » n'était pas nécessairement subordonné à un discours rationnel (cf. J.-Y. Girard, « Le champ du signe ou la faillite du réductionnisme », in *Le Théorème de Gödel*, Paris, Seuil, 1989, p.147 sq., en particulier p.164 sq.), ou encore que l'échec de la logique formelle déductive impliquait l'échec de tout formalisme, autrement dit que le vrai ne pouvait se réduire à un calcul (cf. G. Davy, préface à R. Blanché, *Structures intellectuelles. Essai sur l'organisation systématique des concepts* (1966), Paris, Vrin, -1969, p.XII et p.XXI-XXII). Ces conséquences sont erronées si les concepts de justification et de démonstration ne se réduisent pas au raisonnement déductif. Voir aussi *supra* § 1.2.2.4.2.

863. R. Blanché, *L'axiomatique* (1955), Paris, PUF, -1990, p.10. Cf. aussi R. Descartes, *Discours de la méthode* (1637), Paris, Vrin, -1982, en particulier le troisième précepte concernant la liaison entre les idées, le passage du simple au composé ; A. Arnaud et P. Nicole, *La logique ou l'art de penser* (1662, 1664), Paris, Gallimard, -1992 ; B. Pascal, *De l'esprit géométrique* (1658, 1776), in *De l'esprit géométrique, Écrits sur la grâce et autres textes*, Paris, GF-Flammarion, -1985. Tous ces auteurs ont tenté de transposer le modèle déductif de la géométrie tel qu'on le trouve dans les *Eléments* d'Euclide à l'ensemble de la logique. Plus récemment, cf. D. Hilbert, « Die logischen Grundlagen der Mathematik », in *Mathematische Annalen*, Berlin/Heidelberg, Springer, vol. 88, n°1-2, janvier-février 1922, p.151-165, traduit in

On constate cependant que peu de chercheurs se contentent du raisonnement déductif pour établir la validité de leurs positions. Certes, ils n'envisagent jamais de transgresser les principes de la déduction et s'efforcent au mieux de s'y conformer. Ainsi le raisonnement déductif n'est-il jamais totalement abandonné, même par ceux qui avancent de nouvelles formes de raisonnement⁸⁶⁴. Mais, à ces règles de la déduction – reconnues comme légitimes et efficaces – les chercheurs en ajoutent d'autres, de sorte que le raisonnement déductif se trouve souvent marginalisé au sein de démarches plus complexes.

Plusieurs questions surgissent alors. La démarche déductive est-elle insuffisante ? Les règles ainsi ajoutées constituent-elles de véritables règles de démonstration, au même titre que les règles de la logique déductive, ou bien ne jouent-elles qu'un rôle didactique ou rhétorique en complément de la démonstration ? Si elles constituent des règles de démonstration, sont-elles dérivées des principes de la déduction, ou bien s'appuient-elles sur d'autres prémisses ? Si ces règles reposent sur des prémisses différentes de la logique déductive, faut-il admettre une pluralité de logiques parfaitement indépendantes les unes des autres, ou bien cette pluralité apparente ne fait-elle que donner la mesure de notre ignorance à l'égard d'une rationalité « une et universelle » encore à découvrir⁸⁶⁵ ?

Ces questions peuvent s'appliquer à la démonstration dialectique. La démonstration dialectique est-elle une simple variante du raisonnement déductif, ou bien repose-t-elle sur des prémisses différentes ? Si tel est le cas, la démonstration complète-t-elle le raisonnement déductif, ou bien le

J. Largeault (éd.) *Intuitionnisme et théorie de la démonstration*, Paris, Vrin, 1992, p.131-144. Dans le *Léviathan* (1651), trad. F. Tricaud, Paris, Dalloz, -1999, Première partie, chapitre V « De la raison et de la science », Th. Hobbes identifie plutôt la raison et la logique à une suite d'additions et de soustractions, sur le modèle de l'arithmétique et non de la géométrie ; cf. à ce sujet D. Parrochia, *Qu'est-ce que penser/calculer ?*, Paris, Vrin, 1992.

864. Pour une présentation de quelques logiques alternatives, cf. R. Blanché, *Introduction à la logique contemporaine*, Paris, Armand Colin, 1968, chapitre 3 « Les logiques non classiques », p.81-83 ; R. Blanché, *La science actuelle et le rationalisme* (1967), Paris, PUF, -1973, chapitre III « La régulation de la pensée », p.85-116. Pour une critique de ces logiques, montrant qu'elles n'abandonnent pas aussi facilement les règles élémentaires de consistance, cf. R. Blanché, *La science actuelle et le rationalisme*, op. cit., p.106-107, surtout p.111-112 et p.116 ; R. Blanché, *Introduction à la logique contemporaine*, op. cit., p.82-83 ; D. Wandschneider, « Letztbegründung und Logik », in *Letztbegründung als System*, H.-D. Klein, Bonn, 1994, p.84-103, notamment le § 2 « Das Widerspruchsprinzip ». De fait, l'intuitionnisme, par exemple, critique le principe du tiers-exclu dans certains cas, mais ne le remet pas fondamentalement en cause ; cf. R. Blanché, *La science actuelle et le rationalisme*, op. cit., p.94-102 et A. Miquel, « L'intuitionnisme : où l'on construit une preuve », in *Pour la science, Dossier : Les chemins de la logique*, décembre-octobre 2005, p.30-36, notamment p.32c ; voir également *supra* note 33.

865. On peut ici préférer la formulation de R. Blanché in *Introduction à la logique contemporaine*, Paris, Armand Colin, 1968, p.82-83 : « Ces nouvelles logiques ne sont-elles qu'autant d'aberrations par rapport à la logique tout court, la logique absolue et universelle ? Ou bien leur apparition marque-t-elle un assouplissement et un enrichissement de notre équipement intellectuel ? La raison est-elle assujettie à la logique, au singulier, ou bien a-t-elle la liberté de choisir entre plusieurs, et d'en construire à sa guise ? Les auteurs des nouvelles logiques les présentent d'ordinaire, soit comme des logiques "alternatives", susceptibles de remplacer avantageusement les logiques traditionnelles pour tels ou tels usages auxquels elles seraient mieux adaptées, soit comme des logiques englobantes, dont l'ancienne n'envisagerait qu'un cas spécial, comme faisait la géométrie euclidienne par rapport à la géométrie générale. » Cf. aussi la série de questions posées par S. E. Toulmin in *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.116-117 : « Nous avons devant nous deux modèles concurrents, l'un mathématique, l'autre relevant de la théorie du droit. La forme logique d'un argument valide est-elle de nature quasi géométrique, comparable à la forme d'un triangle ou au parallélisme existant entre deux droites ? Ou bien est-elle de l'ordre de la procédure : l'argument formellement valide doit-il être en bonne et due forme, comme le diraient les avocats, plutôt qu'agencé sous une forme géométrique bien ordonnée et simple ? Ou la notion de forme logique combine-t-elle d'une manière ou d'une autre ces deux aspects, de sorte que l'agencement d'un argument en bonne et due forme acquiert nécessairement l'adoption d'une disposition géométrique particulière ? »

remet-elle en cause ? Bref, la démonstration dialectique et le raisonnement déductif entretiennent-ils une relation de subordination, de complémentarité ou de concurrence ?

En premier lieu, on pourrait penser que la démonstration dialectique correspond ni plus ni moins au procédé de la « preuve indirecte ». La preuve indirecte est en effet un type de raisonnement déductif qui consiste à démontrer la validité d'une proposition en montrant la fausseté de la proposition contraire – c'est-à-dire en montrant l'impossibilité de sa réfutation. On retrouve apparemment le procédé de la démonstration dialectique qui consiste aussi à justifier une position sur les insuffisances des positions concurrentes. Si cela est juste, la démarche dialectique ne serait qu'un dérivé du raisonnement déductif et resterait dans ses limites.

Mais la démonstration dialectique consiste à fonder une proposition non seulement sur la fausseté de son contraire, mais aussi sur l'échec d'une multitude de positions concurrentes, y compris celles qui sont les moins susceptibles de la contredire. Par exemple, la démonstration dialectique elle-même a été justifiée non pas simplement en invalidant la proposition « La démonstration dialectique ne peut rien justifier », mais en examinant une à une les différentes procédures de preuve concurrentes. La démonstration dialectique ne se confond donc pas avec la preuve indirecte telle qu'elle est définie par la logique déductive.

La démonstration dialectique est-elle donc une « preuve apagogique », c'est-à-dire une forme élargie de preuve indirecte qui consiste à prouver une thèse par l'exclusion de toutes les autres⁸⁶⁶ ?

Toutefois, alors que la preuve apagogique consiste à exclure *toutes* les autres thèses, la démonstration dialectique prétend seulement exclure les thèses concurrentes *actuellement connues*. La démonstration dialectique est, en ce sens, plus modeste.

De plus, selon la preuve apagogique, si les positions concurrentes sont fausses ou insuffisantes, alors la position défendue est vraie. Il n'est donc pas nécessaire d'exposer la position défendue pour établir sa validité. Admettons par exemple que l'on ait l'alternative « ou bien *A* ou bien *B* » : il suffit de montrer que l'une est fausse pour prouver que l'autre est vraie, sans qu'on ait besoin de s'attarder davantage sur celle-ci. Au contraire, la démonstration dialectique s'inscrit dans un contexte de finitude cognitive et admet de ce fait que toutes les positions sont susceptibles d'être fausses ou insuffisantes, y compris la position défendue – une position meilleure pouvant même, d'après le critère de préférence, rencontrer davantage de problèmes que les autres. Si la position défendue peut elle-même être fausse ou insuffisante, alors elle ne peut être justifiée sur le seul fait que les autres positions sont fausses ou insuffisantes. La démonstration dialectique doit aussi montrer que la position défendue satisfait au critère de préférence, c'est-à-dire qu'elle résout au moins l'un des problèmes rencontrés par les positions concurrentes et qu'aucun des problèmes

866. Cf. A. Lalande (dir.), *Vocabulaire technique et critique de la philosophie* (1926), Paris, PUF, -1972, p.66a, « Apagogique C » : « Raisonnement qui consiste à prouver une thèse par l'exclusion (la réfutation) de toutes les autres thèses alternatives. »

qu'elle rencontre éventuellement n'est résolu par ces positions. Ce qui suppose, à l'inverse de la preuve apagogique, l'exposé des arguments ostensifs qui justifient la position défendue, ainsi que la description de ses apports et de ses éventuelles insuffisances.

Pour toutes ces raisons, la démonstration dialectique est peut-être une « preuve indirecte » ou « apagogique », mais elle en est une espèce particulière qui ne s'inscrit pas dans la démarche déductive.

D'autres différences distinguent la démonstration dialectique non seulement de la preuve indirecte déductive, mais aussi du raisonnement déductif en général.

Du point de vue de la démonstration dialectique, une ou plusieurs propositions au sein d'une position peuvent être vraies, mais la position elle-même être non-valide ; inversement, une ou plusieurs propositions peuvent être fausses, mais la position à laquelle elles appartiennent être meilleure et donc valide. Du point de vue de la démonstration dialectique, la validité d'une position ne découle pas de l'articulation de propositions vraies, mais de la comparaison favorable avec d'autres positions. On voit que la démonstration dialectique ne qualifie pas simplement des propositions mais, plus généralement, des positions. Elle n'établit pas ses conclusions à partir de l'articulation de termes ou de propositions, mais à partir de l'articulation de positions. Bref, « l'unité logique » de la démonstration dialectique n'est pas le *terme*, ni la *proposition* – ce qui est le cas dans la démarche déductive –, mais la *position*.

Une autre différence concerne le type d'inférence. Dans la démarche logico-déductive le résultat est déjà implicitement inclus dans les propositions de départ : le passage des propositions de départ – ou prémisses – aux conclusions est une opération « analytique ». Dans la démonstration dialectique, au contraire, le résultat n'est pas déjà contenu dans les propositions de départ : le passage des propositions de départ au résultat est de nature « synthétique ».

De plus, alors que la démarche déductive aboutit à ses conclusions par des opérations d'inclusion et d'exclusion de prédicats ou de propositions, la démonstration dialectique aboutit à ses conclusions par des opérations de comparaison. Cela apparaît clairement lorsqu'on confronte la démonstration dialectique à la preuve indirecte déductive. Au premier abord, la preuve indirecte repose aussi sur une opération de comparaison entre différentes positions concurrentes. En réalité, les positions concurrentes sont éliminées non pas à cause de leur comparaison défavorable avec la position défendue, mais simplement parce qu'elles aboutissent par déduction – par inclusion ou par exclusion – à des absurdités ou à des contradictions. Au contraire, dans la démonstration dialectique les positions concurrentes sont éliminées en raison de la comparaison défavorable avec la position défendue – parce qu'elles sont « non meilleures que » ou « plus mauvaises que » celle-ci – et non pas simplement parce qu'elles conduisent à des absurdités – la position meilleure pouvant elle-même rencontrer des absurdités. On peut dire que la

démonstration dialectique fonde ses inférences sur la comparaison – la comparaison est première –, alors que le raisonnement déductif justifie les comparaisons sur des déductions – les déductions sont premières.

En outre, au lieu de s'appuyer sur des prémisses vraies, hypothétiques ou toute autre valeur pour déduire des propositions vraies, hypothétiques ou d'une valeur identique aux propositions de départ, la démonstration dialectique part de positions concurrentes fausses ou insuffisantes pour « déduire » des positions qui paraissent moins fausses ou moins insuffisantes que les précédentes. Autrement dit, alors que le raisonnement déductif – nous parlons du raisonnement déductif *valide* – progresse du certain au certain, du vrai au vrai, ou de l'hypothétique à l'hypothétique – ou de toute autre valeur pour aboutir au même type de valeur –, la démonstration dialectique part de l'incertain pour arriver à une moins grande incertitude. La progression du raisonnement déductif est ainsi « homogène », alors que la progression de la démonstration dialectique est « évolutive ».

On pourrait penser que les deux procédures se différencient par leur code de valeurs. Alors que le raisonnement déductif qualifierait les propositions uniquement au moyen du code « vrai/faux », la démonstration dialectique qualifierait les différentes positions concurrentes uniquement au moyen du code « meilleur que/non meilleur que ». En réalité, le raisonnement déductif exige seulement un code de valeurs comportant *deux* valeurs *exclusives* – de sorte que « soit l'une, soit l'autre ; si l'une, alors non l'autre, et vice-versa ». Comme le code « vrai/faux » satisfait pleinement à cette exigence, la logique déductive l'utilise la plupart du temps dans la formulation de ses règles. Mais il ne s'agit que d'un usage paradigmatique, le code « vrai/faux » pouvant parfaitement être remplacé par un autre code de valeurs respectant la condition de dualité exclusive, par exemple le code « oui/non » ou le code « 0/1 ». Etant donné que le code de valeurs de la démonstration dialectique « meilleur que/non meilleur que » répond aussi à ces exigences, le raisonnement déductif peut parfaitement l'adopter. Les règles de déduction sont alors exactement les mêmes : si une position est meilleure que les autres, alors les propositions qui découlent déductivement de cette position seront aussi meilleures que les autres. Le raisonnement déductif et la démonstration dialectique n'ont donc pas forcément des codes de valeurs différents.

Ceci met cependant en lumière une autre différence entre les deux démarches. Alors que le raisonnement déductif peut évoluer indépendamment des valeurs « vrai » ou « faux » et se contenter d'un résultat « hypothétique », ou même remplacer le code « vrai/faux » par un tout autre code – le code « meilleur que/non-meilleur que » par exemple –, le résultat d'une démonstration dialectique sera toujours « meilleur », quelle que soit la valeur des positions examinées. Autrement dit, alors que le raisonnement déductif peut se contenter de simples *variables* en guise de code de valeurs, la démonstration dialectique ne peut se dissocier du code de valeurs « meilleur/non-meilleur ». En ce sens précis, la démonstration dialectique n'est pas une

procédure formelle⁸⁶⁷. Dans la mesure où il est indifférent à la valeur des propositions, on peut dire que le raisonnement déductif est davantage destiné à *l'organisation systématique* des propositions au sein de chaque position, *l'évaluation* des positions incombant plutôt à la démonstration dialectique, puisqu'elle implique nécessairement une hiérarchie des positions concurrentes.

Enfin, contrairement à la démarche logico-déductive, la démonstration dialectique ne produit ou n'explique dans sa conclusion aucun contenu nouveau et se contente de hiérarchiser les contenus existants. Ceci souligne à nouveau le fait que la démarche logico-déductive est davantage destinée à *l'organisation* du contenu des positions – à son analyse ou à l'explicitation de sa structure –, alors que la démonstration dialectique sert avant tout à *l'évaluation* de ce contenu, celui-ci étant normalement déjà structuré lors de la reconstruction rationnelle synchronique.

La démonstration dialectique se distingue donc de la preuve indirecte définie par la logique déductive, et semble même s'écarter du raisonnement déductif en général. L'hypothèse d'une subordination de la démonstration dialectique à la démarche déductive est donc écartée.

Certes, les règles et principes de la démonstration dialectique sont irréductibles à la logique déductive. Toutefois, l'application de la démonstration dialectique semble supposer le raisonnement déductif suivant :

Soit le critère de préférence permettant de distinguer quelle position est meilleure parmi les positions concurrentes A, B, C, D, etc.

On a trois positions concurrentes A', B' et C' rencontrant tels et tels problèmes.

Or, compte tenu de la configuration des problèmes, la position C' satisfait au critère de préférence.

Donc la position C' est meilleure que les positions concurrentes A' et B'.

Ainsi, le critère de préférence n'est certes pas de nature déductive, mais la démonstration dialectique serait subordonnée à un raisonnement déductif.

Toutefois, la première prémisse de ce raisonnement se contente de postuler le critère de préférence. Or, le critère de préférence a été fondé au moyen de la démonstration dialectique – comme le montre ce travail. De même, la seconde prémisse se contente de déclarer que les positions concurrentes existantes rencontrent tels et tels problèmes. Or, ces problèmes peuvent aussi être établis au moyen d'une démonstration dialectique. Ce raisonnement déductif est donc lui-même subordonné à une série de démonstrations dialectiques.

Si l'hypothèse d'une subordination de la démonstration dialectique à la démarche déductive est exclue, restent donc les hypothèses suivantes pour comprendre la relation entre les deux

867. Elle est en revanche formelle au sens où son application est universelle et où le contenu auquel elle s'applique ne détermine pas ses principes ; cf. *supra* § 2.7 « Le domaine d'application de la démonstration dialectique » et § 2.6.6 « Les vertus du chercheur et les institutions de la recherche ».

démarches : ou bien une relation de subordination du raisonnement déductif à la démonstration dialectique, ou bien une relation de complémentarité, ou bien encore une *substitution* de l'une à l'autre.

Plusieurs arguments montrent l'insuffisance du raisonnement déductif par rapport à la démonstration dialectique.

Tout d'abord, on a vu que le raisonnement déductif n'était pas capable de fonder, à strictement parler, la moindre proposition, *a fortiori* ses propres principes – principe d'identité, de non-contradiction et du tiers exclu – et qu'il était donc pour lui-même « hypothétique » au sens de « équivalent à tout autre ». Au contraire, la démonstration dialectique parvient à se fonder elle-même – comme le montre ce travail – et même à fonder les principes de la déduction – comme on l'a vu au § 2.7.4 « Quelques applications remarquables » –, et cela y compris dans un contexte de finitude cognitive.

Une autre insuffisance concerne la description de l'action. Le raisonnement déductif ne peut en toute rigueur fonder la moindre proposition. Il ne peut s'appuyer, de son point de vue, que sur des prémisses purement « hypothétiques » au sens de « équivalente à toute autre ». Or, aucun individu ne serait capable d'effectuer la moindre action s'il ne pouvait se référer qu'à des propositions équivalentes à toute autre. Il se retrouverait à chaque instant dans la situation de l'âne de Buridan qui, à la fois assoiffé et affamé, est incapable de se décider entre un seau d'eau et une botte de foin. La logique déductive ne permet donc pas de rendre compte des décisions ou actions des individus, de sorte que toute décision paraît, de son point de vue, irrationnelle ou, du moins, a-rationnelle. Au contraire, la démonstration dialectique permet de fonder des propositions, y compris dans un contexte de finitude cognitive. Si on inclut parmi les prétentions à la validité – c'est-à-dire les types de problèmes qu'évalue le critère de préférence – les prétentions spécifiques aux actions, à savoir la prétention au « plus grand nombre d'avantages » ou « au minimum d'inconvénients », alors la démonstration dialectique peut justifier des décisions et définir les actions rationnelles⁸⁶⁸.

De plus, le raisonnement déductif exige la cohérence, la non-contradiction et, plus encore, l'implication nécessaire ou « analytique » des propositions. Ces critères excluent de fait de nombreux raisonnements, tels que les « raisonnements risqués » – les prédictions, les abductions, la plupart des inductions – et les raisonnements qui s'appuient sur le présent ou un passé récent pour conclure sur un passé lointain. Or, on effectue régulièrement de tels raisonnements, et cela aussi bien dans la vie quotidienne que dans les activités spécialisées telles que la médecine, l'astronomie ou l'historiographie. La logique déductive n'a donc pas une application universelle,

868. Cf. *supra* § 2.7.6 concernant les limites de cette application du critère de préférence.

contrairement à ce que laisse penser le caractère formel de ses règles⁸⁶⁹. Comme on l'a vu au § 2.7.5, plusieurs propositions ont été avancées pour remédier à cette insuffisance de la logique déductive, notamment concernant les raisonnements risqués. Mais seule la démonstration dialectique apporte selon nous une solution acceptable. La démonstration dialectique présente dès lors l'avantage d'avoir une application plus étendue que le raisonnement déductif, d'être plus « fondamentale » ou « universelle ».

Enfin, il est vrai que la démonstration dialectique exige une interprétation des positions concurrentes et des problèmes qu'elles rencontrent, de sorte que la part de subjectivité, d'arbitraire ou de contingence dans la démonstration dialectique est plus importante que dans le raisonnement déductif. Toutefois, du seul point de vue formel, le critère de préférence exprime tout autant une nécessité que les règles de déduction : si une position satisfait au critère de préférence, alors elle est *nécessairement* meilleure que les autres positions connues. Le raisonnement déductif n'a donc pas le monopole de la nécessité et ne peut revendiquer aucune supériorité de ce point de vue⁸⁷⁰.

Le raisonnement déductif paraît donc insuffisant au regard de la démonstration dialectique dans la mesure où son champ d'application est moins étendu et où il ne peut fonder la moindre proposition. Faut-il donc abandonner la démarche déductive pour lui substituer la démarche dialectique ?

Tout d'abord, comme nous l'avons suggéré au § 1.1.3.3.1 « La prétention à la non-contradiction », si la déduction doit respecter les principes de non-contradiction, d'identité et du tiers exclu, ceux-ci n'impliquent pas, inversement, une exigence de déduction. Par exemple, les axiomes d'un système déductif doivent sans doute respecter ces trois principes, mais ils ne sont pas, par définition, déductibles les uns des autres. Ce qui signifie que le raisonnement déductif suppose davantage que

869. Cf. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.208-209 : « [...] les logiciens ne prétendent pas seulement être inhabituellement sélectifs et difficiles à satisfaire : ils prétendent être doués d'une perspicacité exceptionnelle, qui les amène à refuser le titre de conclusion "nécessaire", argument "contraignant", ou inférence "valide" à des arguments et conclusions que les praticiens des sciences acceptent sans hésiter. » ; *ibid.*, p.209 : « Ce n'est pas un défaut de l'argument qui, par exemple, donne lieu à une prédiction s'il ne répond pas aux critères analytiques ; car, s'il devait y réussir, il cesserait d'être un argument prédictif et de nous être utile pour résoudre les problèmes relatifs à la prévision. » Nous laisserons de côté les arguments de Toulmin concernant les concepts de la logique formelle, par exemple les modalités (chapitres II et IV), puisqu'ils remettent en cause uniquement l'interprétation des présupposés du raisonnement déductif, et non ce raisonnement lui-même.

870. A tous ces avantages de la *démonstration* dialectique, on pourrait ajouter les fonctions spécifiques du *discours* dialectique décrites *supra* § 2.7.2. En particulier, le *discours* dialectique reconstruit la succession d'essais et d'erreurs qu'il faut parcourir pour accéder à la position défendue. Ainsi, tandis que l'exposé de type logico-déductif extrait chaque position de son contexte théorique, l'exposé dialectique permet au contraire de situer chaque position par rapport aux autres. L'exposé dialectique permet en quelque sorte de tracer une « carte » de la pensée pour le domaine d'objet traité. Il délimite en même temps le contexte de validité de la position défendue et, partant, les possibilités de son dépassement. Cf. à ce sujet I. Lakatos, *Preuves et réfutations* (1976), trad. N. Balacheff et J.-M. Laborde, Paris, Hermann, 1984, Annexe 2 « L'approche déductiviste et l'approche heuristique », p.183-196, par exemple p.185-186 : « Comme cela a déjà été montré, le style déductiviste arrache la définition-éprouvette à sa "preuve-mère", il la fait tomber du ciel d'une façon artificielle et autoritaire. Il cache le contre-exemple global qui a conduit à sa découverte. Le style heuristique, au contraire, met au premier plan ces facteurs. Il met en valeur la situation-problème, il souligne la "logique" qui a donné naissance au nouveau concept. » ; cf. aussi la distinction entre « style infaillibiliste » et « style faillibiliste » *ibid.*, note 6 p.186-187.

ces trois principes – notamment des exigences d'« analyticité », d'« unité », d'« inclusion » et d'« exclusion ». Par conséquent, la critique du raisonnement déductif ne remet pas nécessairement en cause le champ d'application des principes de non-contradiction, d'identité ou du tiers exclu, encore moins leur validité. De plus, comme on l'a vu au § 2.7.4 « Quelques applications remarquables », la démonstration dialectique fonde ces trois principes. Elle ne peut donc les enfreindre sous peine de se contredire elle-même.

En outre, si la position meilleure doit inclure les apports des positions concurrentes – conformément au critère de préférence –, et si la démonstration dialectique est meilleure que le raisonnement déductif, alors la démonstration dialectique doit inclure les apports du raisonnement déductif. Or, comme on l'a vu au § 1.2.2.4.2 « Fonctions de la démarche déductive », les apports du raisonnement déductif résident dans sa capacité à organiser de façon systématique et transparente les propositions d'une position. La démonstration dialectique doit donc inclure la démarche déductive pour exposer le plus rigoureusement possible à la fois la position défendue et les positions concurrentes.

Enfin, si les principes de la démarche déductive sont fondés – notamment grâce à la démonstration dialectique –, et si, dès lors qu'ils sont fondés, ces principes permettent de garantir, au moins en partie, la cohérence interne d'une position – comme on l'a vu au § 1.2.2.4.2 –, alors la démarche déductive permet de satisfaire à la prétention à la cohérence interne des positions. Certes, satisfaire à la prétention à la cohérence interne n'est pas une condition suffisante pour obtenir une acceptabilité rationnelle, ni une condition nécessaire dans la mesure où une position contradictoire peut malgré tout être meilleure que les autres positions connues. Il s'agit néanmoins d'une prétention fondamentale à la validité, et donc d'un critère applicable à tous les domaines. La démarche déductive acquiert ainsi, grâce à la démonstration dialectique, une fonction probative essentielle, si bien que la démonstration dialectique doit en retour l'intégrer dans ses procédés.

On rétorquera que le code « meilleur que/non meilleur que » introduit de nouvelles valeurs au sein du concept de validité : une position pourrait être soit « vraie » soit « fausse » soit « meilleure que » soit « non meilleure que ». La démonstration dialectique remettrait ainsi en cause le principe du tiers exclu selon lequel une proposition est soit vraie soit fausse. En d'autres termes, elle introduirait une « logique plurivalente » incompatible avec la structure bivalente de la démarche déductive.

En réalité, la démonstration dialectique ne nie pas qu'une position puisse être vraie ou fausse – au sens absolu⁸⁷¹ –, seulement la démonstration dialectique suppose qu'on ne peut pas le savoir. Elle laisse par conséquent de côté le code de valeurs « vrai/faux » et lui *substitue* le code de valeurs « meilleur que/non meilleur que ». Or, une position est soit *meilleure* soit *non-meilleure que toutes les*

871. Il s'agit alors du deuxième usage du terme « vrai » établi au § 3.1.1.1.

autres positions concurrentes connues : il n'existe aucune valeur intermédiaire entre les deux. La nouvelle compréhension de la validité conserve ainsi un code binaire exclusif et ne remet pas en cause le principe du tiers exclu. Ce principe est toujours appliqué par la démonstration dialectique, mais avec des termes différents.

A cela on objectera qu'une position peut, d'après le critère de préférence, être ni meilleure ni plus mauvaise qu'une autre, comme on l'a vu au § 2.5.2.1 « L'indécidabilité entre positions concurrentes ». Il faudrait donc ajouter la valeur « équivalent à ». De plus, le « meilleur que » comprend des degrés, l'absence actuelle d'objection pertinente – le « vraisemblable » ou le « vrai » au sens défini plus haut étant le degré le plus élevé. Le critère de préférence impliquerait donc en réalité quatre valeurs distinctes : le « meilleur que », le « plus mauvais que », l'« équivalent à » et le « vrai ».

Cependant, les valeurs « plus mauvais que » et « équivalent à » peuvent être subsumées sous la valeur « non meilleur que », et la valeur « vrai » sous la valeur « meilleur que ». Or, la démonstration dialectique n'a besoin que des deux valeurs « meilleur que/non meilleur que » pour fonctionner. Elle utilise donc bien une logique bivalente.

Si le raisonnement déductif ne suppose pas simplement le code « vrai/faux » mais, plus généralement, un code binaire dont les termes forment une disjonction exclusive, et si le code « meilleur/non-meilleur » satisfait à ces critères, alors le code de valeurs « meilleur que/non-meilleur que » peut être utilisé par le raisonnement déductif. Ce qui signifie que le raisonnement déductif est logiquement compatible avec la démonstration dialectique. Ainsi, la démonstration dialectique ajoute certes des règles nouvelles à la logique déductive, mais elle ne les enfreint pas. Les règles de la démonstration dialectique ne sont pas déduites de la logique déductive, mais elles ne les remettent pas en cause.

Par conséquent, nous pouvons exclure l'hypothèse d'une rivalité indépassable entre les deux démarches, c'est-à-dire l'hypothèse d'une alternative où il faudrait nécessairement choisir entre l'une et l'autre, *a fortiori* l'idée d'un abandon total du raisonnement déductif au profit de la démonstration dialectique.

Comment comprendre dès lors la relation entre ces deux logiques ?

Comme on l'a vu, la logique déductive complète la démonstration dialectique en formulant des règles d'exposition des positions concurrentes et en garantissant, au moins en partie, la cohérence interne des propositions. Pour ces raisons, la démonstration dialectique a besoin du raisonnement déductif.

Cependant, une fois intégrée dans la démonstration dialectique, la démarche déductive joue un rôle probatif certes nécessaire mais non-décisif. Elle ne détermine pas à elle seule l'acceptabilité rationnelle d'une position. Cela est d'autant plus vrai qu'elle est mobilisée pour exposer le plus

rigoureusement possible aussi bien la position défendue que chaque position concurrente. Son but n'est donc pas d'établir une préférence entre des positions rivales, mais plutôt de renforcer chacune d'elles. Elle perd ainsi son statut de procédure déterminante de preuve pour jouer un rôle avant tout structurant. Selon la distinction établie par R. Blanché dans *La logique et son histoire*, la démarche déductive s'occupe de la « fonction logique » de la démonstration, tandis que la démarche dialectique s'occupe de la « fonction persuasive »⁸⁷². En d'autres termes, le raisonnement déductif est destiné à l'organisation systématique des positions, alors que la démonstration dialectique est destinée à l'évaluation de ces positions. Ainsi, lorsque Aristote, Descartes, Arnauld et Nicole, Pascal tentent d'étendre le modèle de la preuve mathématique à l'ensemble de la logique, il ne s'agit pas seulement d'une extension abusive de la logique déductive, mais aussi d'une erreur dans l'appréciation de ses capacités.

On assiste ainsi à une inversion de la hiérarchie entre démarche déductive et démarche dialectique. Jusqu'à présent, et cela depuis Aristote, la démarche déductive était considérée comme l'outil de preuve par excellence, les procédés dialectiques – la comparaison de positions concurrentes – n'étant que des palliatifs extra-scientifiques aux insuffisances de la déduction⁸⁷³.

On s'aperçoit maintenant que la démarche déductive ne fonde en réalité qu'un aspect des positions – la prétention à la non-contradiction interne – sans déterminer leur acceptabilité rationnelle. Ce sont au contraire les procédés dialectiques qui permettent d'établir l'acceptabilité rationnelle d'une position, au moins dans un contexte de finitude cognitive. L'assimilation de la « démonstration » à la « déduction » devient ainsi caduque⁸⁷⁴, de même que la séparation entre « preuve » et « dialectique ».

La relation entre raisonnement déductif et démonstration dialectique peut finalement être résumée de la manière suivante.

Du point de vue de la simple organisation formelle du discours, les deux démarches se complètent : le raisonnement déductif organise les propositions des différentes positions concurrentes, tandis que la démonstration dialectique hiérarchise ces positions.

Du point de vue de la justification, les deux démarches se complètent aussi : le raisonnement déductif établit la cohérence interne des positions, tandis que la démonstration dialectique tient

872. Cf. R. Blanché, *La logique et son histoire* (1970), Paris, Armand Colin/Masson, -1996, p.244, cité *supra* note 274. Il serait plus exact de parler de « fonction convaincante » plutôt que de « fonction persuasive », cf. *supra* § 1.1.2.3.3 « Un locuteur idéal » ainsi que *supra* note 585.

873. Cf. par exemple Aristote, *Premiers analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1992, II, 16, 65 a, 35 ; *Seconds analytiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, I, 2, 71 b, 15-25 et le chapitre I, 33 intitulé « Science et opinion. » ; *Réputations sophistiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1995, 11, 172 a, 10-15.

874. Concernant cette distinction entre « démonstration » et « déduction », voir aussi *supra* note 585. Précisons que la réduction de la démonstration au seul raisonnement déductif ne serait pas conforme à la terminologie d'Aristote. Selon Aristote, in *Topiques*, trad. J. Tricot, Paris, Vrin, 1997, I, 1, 100 a, 27, une démonstration est un « syllogisme [qui] part de prémisses vraies et premières, ou encore de prémisses telles que la connaissance que nous en avons prend elle-même son origine dans des prémisses premières et vraies. » Or, comme on l'a vu, le raisonnement déductif en lui-même est indifférent à la valeur des prémisses ; il peut parfaitement partir d'axiomes, d'hypothèses, de « prémisses probables ».

compte de ce résultat pour établir, en s'appuyant en plus sur d'autres éléments, quelle position est rationnellement acceptable. L'une est cependant subordonnée à l'autre : le raisonnement déductif joue un rôle nécessaire mais non-déterminant, seule la démonstration dialectique décide en dernière instance quelle position est rationnellement justifiée.

3-1-3. Une théorie de la rationalité

La logique est une étude du raisonnement et s'inscrit donc dans le cadre plus général d'une théorie de la raison. Quel impact cette redéfinition des procédés logiques a-t-elle sur la théorie de la raison ?

Rappelons les définitions du § 1.1.3.3.2 « La prétention à la justification ». Par « raisons » nous entendons des propositions qui visent à établir l'adéquation d'une position avec ses prétentions à la validité, et par « bonnes raisons » les propositions qui y parviennent. La faculté qui permet de reconnaître ou de produire des bonnes raisons est également appelée « raison ». Un être doué d'une telle capacité est qualifié de « rationnel ». Est aussi qualifié de « rationnel » tout ce qui est fondé ou qui se conforme à de « bonnes raisons », incluant aussi bien les propositions que les actions ou les artefacts. Un individu peut donc être qualifié de « rationnel » soit parce qu'il possède une capacité à produire ou à reconnaître des raisons, soit parce que ses actions, discours et œuvres se conforment à de « bonnes raisons ». Ainsi, un individu qui agit ou défend des opinions de façon dogmatique sans être capable de les justifier sera qualifié d'irrationnel, et on pourra même douter qu'il possède la faculté de raison. Le substantif « rationalité » désignera très largement l'ensemble des « bonnes raisons » que reconnaît ou produit la raison, que ce soient de simples propositions ou des raisonnements.

Toutefois, sans une détermination plus précise de ce qu'on entend par « bonnes raisons », cette définition de la raison et de la rationalité reste insuffisante. Elle ne permet pas de distinguer entre un comportement rationnel et le comportement d'un fou ou d'un automate qui, certes, avancerait des arguments, mais complètement au hasard. Qu'en est-il désormais du point de vue de la démonstration dialectique ?

On l'a vu, chaque type de prétention à la validité possède ses propres critères de satisfaction et détermine ainsi ses propres « bonnes raisons ». Par exemple, un théorème mathématique ne se justifie pas de la même manière qu'une théorie biologique sur le développement des cellules, et une loi juridique ne se justifie pas de la même manière qu'une loi physique. Les « bonnes raisons » sont donc aussi variées que les prétentions à la validité. Si la rationalité renvoie à l'ensemble des « bonnes raisons » que reconnaît et produit la raison, et si ces « bonnes raisons » sont aussi variées que les types de prétentions à la validité, alors il existe autant de types de rationalité.

Plus encore, certaines de ces « bonnes raisons » sont irréductibles les unes aux autres. Par exemple, dans l'état actuel des connaissances, on ne peut subsumer les raisons qui justifient les lois juridiques sous les raisons qui justifient les lois de la matière, ou inversement. On assiste ainsi à un « éclatement » de la rationalité : on aurait une rationalité spécifique à chaque domaine – juridique, physique, technique, etc. – sans possibilité d'unification. On rejoint la position contextualiste évoquée au § 1.2.3.1.2.

L'éclatement de la raison survient aussi par un autre biais. Un individu, un comportement ou un discours est rationnel s'il se rapporte à de « bonnes raisons ». Or, compte tenu du fait de la finitude, c'est-à-dire de l'absence de fondement absolu, les « bonnes raisons » évoluent ou sont susceptibles d'évoluer au cours du temps – d'être complétées ou remises en cause. Par conséquent, ce qui est considéré comme rationnel à un moment donné peut ne plus l'être à un autre moment. La rationalité ne dépend donc pas seulement des prétentions à la validité, elle dépend aussi, pour chaque type de prétention à la validité, des données disponibles à tel moment – du « contexte cognitif ».

Cependant, si un comportement ou un discours est rationnel s'il se conforme aux bonnes raisons disponibles, alors les comportements ou discours satisfaisant à un moment donné à cette condition doivent aussi être considérés comme rationnels même si, à un moment ultérieur, ils paraissent *pour nous* irrationnels suite à l'apport de nouvelles données. Par exemple, un scientifique occidental ne peut rationnellement adopter le comportement d'un sorcier amérindien invoquant la pluie en chantant. Il n'empêche qu'un scientifique occidental peut considérer ce comportement comme rationnel si le sorcier amérindien se fonde sur les meilleures raisons à sa disposition. De même, les adultes ne peuvent rationnellement adopter certains comportements ou discours des enfants. Mais les adultes peuvent malgré tout considérer ces comportements ou discours comme rationnels si l'enfant s'appuie sur les meilleures raisons dont il dispose. On assiste alors à un nouvel éclatement de la rationalité : un même discours ou comportement pourrait être considéré à la fois comme rationnel et irrationnel par un même individu selon le point de vue adopté ⁸⁷⁵.

Or, un tel éclatement de la rationalité conduit à un contextualisme fort. S'il n'y a de bonnes raisons que « locales » – localisées à la fois dans l'espace et le temps –, et si ces bonnes raisons sont irréductibles les unes aux autres, alors ce qui serait rationnel pour l'un serait irrationnel pour les autres, et vice-versa ⁸⁷⁶. Ce qui signifie que les différents domaines ne pourraient ni se

875. Ceci justifie une plus large application du « principe de charité ». D'après ce principe, lorsqu'on cherche à interpréter un discours ou un comportement, on doit toujours commencer par supposer qu'autrui agit de façon rationnelle quelle que soit l'étrangeté de ses propos ou de son comportement. Si un individu se comporte finalement *pour nous* de manière irrationnelle, on doit cependant continuer à appliquer le principe de charité, car rien ne garantit que l'individu ne se fonde sur les meilleures raisons disponibles *pour lui*. Cf. à ce sujet D. Davidson, *Enquêtes sur la vérité et l'interprétation* (1984), trad. P. Engel, Nîmes, J. Chambon, 1993 ; J. Watkins, « Imperfect Rationality », in R. Borger et F. Cioffi (éd.), *Explanation in the Behavioural Sciences*, Londres, Cambridge University Press, 1970 ; M. Hollis, « Reason and Ritual », in *Philosophy*, n°43, 1968, p.231-247.

876. Cf. par exemple M. Weber, *Economie et société* (1922), t.1, *Les catégories de la sociologie*, trad., J. Freund, P. Kamnitzer, P. Bertrand, E. de Dampierre, J. Maillard, J. Chavy, sous la direction de E. de Dampierre et J. Chavy,

comprendre ni communiquer entre eux. Il ne serait donc pas possible de juger de la rationalité d'une croyance ou d'une pratique en se situant en dehors de son contexte d'origine. Face à des critiques, un individu pourrait se contenter de répondre : « Chacun sa rationalité, chacun ses raisons » ou « Vous ne pouvez pas comprendre » ou encore « Ceci est votre logique, pas la mienne. » Finalement, tout serait rationnel pour autant que l'on se place du « bon » point de vue.

Plusieurs solutions ont été envisagées pour fédérer les différents types de rationalité sous une « rationalité minimale commune » et rendre possible la critique de croyances ou pratiques étrangères.

Une première solution est la position utilitariste de Hobbes selon laquelle une action, une croyance ou un artefact est rationnel s'il permet d'atteindre le but recherché, quel qu'il soit, avec le maximum de gains et le minimum de coûts – autrement dit, s'il est « performant ». Un individu serait donc rationnel s'il agit en faisant les choix les plus performants. En privilégiant les positions les plus performantes, la rationalité instrumentale évite le relativisme. En même temps, cette rationalité est « neutre » dans la mesure où elle ne présuppose aucun but déterminé. Elle semble donc pouvoir s'appliquer à tous les domaines sans nier leurs différences⁸⁷⁷.

Nous laisserons de côté les difficultés logiques que posent les notions de « minimisation des coûts » et « maximisation des gains »⁸⁷⁸. Le remplacement des buts recherchés par de simples variables pose déjà problème. Si ces variables sont définies uniquement par des buts égoïstes, alors une telle rationalité instrumentale peut sans doute s'appliquer à un domaine tel que l'économie – bien qu'on y observe aussi des comportements altruistes –, mais non à des domaines tels que la science où les exigences de cohérence interne, de justification ou d'acceptabilité rationnelle peuvent parfaitement contredire les ambitions égoïstes du chercheur. Ce qui signifie que la rationalité instrumentale ne permet pas d'unifier les différents types de rationalité. En revanche, si les buts recherchés – les variables – incluent tous les types de

Paris, Pocket, -1995, p.57 (Paris, Plon, 1971, p.23 :) : « Du point de vue de la rationalité en finalité cependant, la rationalité en valeur reste toujours affectée d'une *irrationalité* et cela d'autant plus que l'on donne une signification plus absolue à la valeur d'après laquelle on oriente l'activité. »

877. Cf. par exemple M. Weber, *Economie et société* (1922), t.1, *Les catégories de la sociologie*, trad., J. Freund, P. Kamnitzer, P. Bertrand, E. de Dampierre, J. Maillard, J. Chavy, sous la direction de E. de Dampierre et J. Chavy, Paris, Plon, -1971, p.31-32 : « Grâce à son évidente compréhensibilité et à son univocité – corollaire de sa rationalité – la construction d'une activité strictement rationnelle en finalité sert, dans ces cas, de “*type*” à la sociologie, afin de comprendre l'activité réelle, influencée par des irrationalités de toutes sortes (affections, erreurs), comme une “déviation” par rapport au déroulement qu'il aurait fallu attendre dans l'hypothèse d'un comportement purement rationnel. »

878. Cf. à ce sujet J. Bentham, *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation* (1789), H. Burns, H. L. A. Hart (éd.), Oxford, Clarendon Press, -1996 ; J. S. Mill, *L'utilitarisme* (1863), trad. G. Tanesse, Paris, GF-Flammarion, 1968. Le problème est principalement comment décider entre des choix concurrents qui comportent tous des inconvénients. On retrouve le problème de la hiérarchisation de positions concurrentes *toutes* problématiques. Ce qui signifie que le critère de préférence pourrait apporter des réponses à certains problèmes que rencontre la théorie du choix rationnel. Cf. aussi *supra* § 2.7.6 « Limites du champ d'application » et § 3.1.2 à propos du problème de l'âne de Buridan.

prétentions – notamment toutes les prétentions à la validité⁸⁷⁹ –, alors on ne voit pas ce qu’une telle rationalité instrumentale apporte de nouveau aux définitions précédentes. Tout au plus élargit-elle au domaine de l’action l’idée selon laquelle les « bonnes raisons » sont des raisons qui parviennent à montrer l’adéquation d’une proposition avec ses prétentions. De plus, à supposer que ce concept de rationalité instrumentale soit suffisant, reste à déterminer les raisons qui permettent de justifier que tel moyen parvient effectivement, ou mieux que les autres, d’atteindre telle fin. Or, un contextualiste répondra que ces raisons dépendent précisément du but en question, du domaine d’application et, surtout, de l’information disponible. On retrouve les problèmes que l’on souhaitait résoudre, à savoir une définition non-relativiste du concept de « bonnes raisons ». Ce qui signifie que la rationalité instrumentale est contrainte, pour définir ses propres règles, d’inclure d’autres types de rationalité. Ce qui signifie également que la suite de ce chapitre ne conduira pas à un rejet de la rationalité instrumentale – du moins comprise en ce sens élargi – mais contribuera au contraire à la préciser.

Une autre solution consiste à définir la rationalité ou les « bonnes raisons » à partir du principe de non-contradiction. On a vu en effet que la prétention à la non-contradiction interne était immanente à toute proposition, et que la satisfaction de cette prétention dépendait de la logique déductive. Ainsi, le contenu des bonnes raisons serait certes à chaque fois différent selon les prétentions émises, mais les bonnes raisons obéiraient toutes, en dernière instance, aux principes de la logique déductive. Il y aurait diversité des contenus, mais identité dans l’articulation de ces contenus.

On a vu cependant que la logique déductive était insuffisante et que son application était limitée – elle ne peut notamment rendre compte des raisonnements risqués. La logique déductive est donc incapable, à elle seule, de fédérer les différents types de rationalité.

Une variante plus souple de cette position consiste à exiger non pas une déductibilité des propositions, mais simplement une absence de contradiction. Un tel critère s’applique en effet aussi bien aux raisonnements déductifs qu’aux raisonnements risqués : la conclusion de ces derniers n’est certes pas déductible des prémisses, mais elle ne les contredit pas. Il s’applique également à des théories irréductibles les unes aux autres. Par exemple, les bonnes raisons qui justifient la théorie de la tectonique des plaques et celles justifiant la théorie de l’évolution des espèces ne sont certes pas déductibles les unes des autres, mais elles ne se contredisent pas. La

879. Une telle position se trouve par exemple chez J. Dewey in *Logique. La théorie de l'enquête* (1920), trad. G. Deledalle, Paris, PUF, 1967, -1993, chapitre 9, p.66 : « La raisonnabilité ou rationalité est, selon nous, une affaire de relation entre moyens et conséquences. En formant des fins visées, il n’est pas raisonnable de mettre en avant celles qui n’ont aucun lien avec les moyens dont on dispose et ne tiennent pas compte des obstacles qui empêchent de les atteindre. Il est raisonnable de rechercher et de choisir les moyens qui, avec le maximum de probabilité, conduisent aux conséquences projetées. [...] La rationalité en tant que conception abstraite est précisément l’idée généralisée de la relation moyen-conséquence. » De fait, c’est en partant d’une telle relation que nous avons par exemple invalidé la prétention à la validité universelle : la validité universelle est une « fin » qu’aucun « moyen » actuel ne permet d’atteindre.

simple exigence de non-contradiction entre les bonnes raisons constituerait donc un critère commun de rationalité.

Il peut cependant exister plusieurs ensembles concurrents de positions non-contradictaires. Par exemple, la théorie de l'évolution des espèces ne contredit pas la théorie de la tectonique des plaques, mais c'est le cas aussi de la théorie créationniste. De plus, la conclusion d'un raisonnement risqué ne contredit pas ses prémisses, mais il est possible, comme on l'a vu au § 2.7.5, d'inférer plusieurs conclusions contradictoires à partir de ces mêmes prémisses. Si on admettait un tel concept minimal de rationalité, alors des individus vivant au même moment dans le même monde pourraient avoir des conceptions radicalement différentes – évolutionniste ou créationniste par exemple –, et néanmoins être tous considérés comme rationnels. Or, cela permettrait sans doute une unification des rationalités du point de vue formel des règles logiques, mais cette même unification produirait un éclatement supplémentaire de la rationalité du point de vue du contenu.

Le critère de préférence et la démonstration dialectique échappent à ces difficultés.

La prétention à la plus grande vérisimilitude est, comme la prétention à la non-contradiction, une prétention immanente à toute proposition. Si les « bonnes raisons » sont des propositions – dont la différence spécifique est d'établir l'adéquation d'une position avec ses prétentions à la validité –, et si toute proposition comporte une prétention à la plus grande vérisimilitude, alors les « bonnes raisons » doivent satisfaire à la prétention à la plus grande vérisimilitude. Etant donné que c'est la démonstration dialectique qui permet de satisfaire à cette prétention, il s'ensuit que les « bonnes raisons » sont nécessairement la conclusion d'une démonstration dialectique. La démonstration dialectique constitue ainsi un critère commun de rationalité. Ceci est confirmé par le fait que la démonstration dialectique est appliquée dans toutes les disciplines scientifiques et même dans les activités quotidiennes, comme on l'a vu au § 2.7.1.

La démonstration dialectique n'est pas pour autant indifférente aux raisons spécifiques à chaque type de prétention à la validité ou à chaque discipline, puisque le critère de préférence sur lequel elle s'appuie utilise la notion très générale de « problème » qui se décline selon les prétentions à la validité émises. La démonstration dialectique est donc sans doute universellement applicable, mais, comme la logique déductive ou le seul principe de non-contradiction, elle autorise une diversité des contenus.

Cependant, contrairement à la logique déductive ou au seul principe de non-contradiction, la démonstration dialectique hiérarchise les positions concurrentes. Par exemple, de son point de vue, la théorie créationniste et la théorie de l'évolution des espèces sont certes toutes deux non-contradictaires avec la théorie de la tectonique des plaques, mais elles ne sont pas équivalentes. La démonstration dialectique évite ainsi l'écueil relativiste selon lequel plusieurs ensembles

concurrents de positions non-contradictaires peuvent être considérés en même temps comme rationnels.

La démonstration dialectique, constitue donc un critère commun de rationalité et rend possible l'unité de la raison sans pour autant nier la diversité des rationalités ni conduire au relativisme. Autrement dit, les « bonnes raisons » qui définissent l'agir rationnel sont certes spécifiques à chaque domaine concerné, mais elles obéissent toutes, en dernière instance, au critère de préférence, lequel consiste à hiérarchiser les positions concurrentes.

Si le critère de préférence définit la rationalité en général, alors une attitude rationnelle consiste à adhérer ou à agir conformément aux positions ou maximes qui satisfont à ce critère. On est donc rationnel si on adhère à la position que l'on estime meilleure. Or, d'après le critère de préférence, une position peut être meilleure ou rationnellement acceptable tout en étant fautive ou insuffisante. Il est donc rationnel de s'appuyer sur une position que l'on juge soi-même insuffisante. Par exemple, le fait d'adhérer à la théorie de la relativité générale et d'agir d'après les principes de cette théorie alors qu'on sait qu'elle est insuffisante est, d'après le critère de préférence, parfaitement rationnel. Cela justifie l'attitude actuelle des physiciens, des concepteurs du GPS – « Global Positioning System » – et de ses utilisateurs les plus avertis. Cela justifie plus généralement le fait que, dans la vie quotidienne, nous prenons souvent des décisions en sachant qu'aucun des choix qui nous sont offerts n'est exempt d'inconvénients. En revanche, d'après le critère de préférence, il est irrationnel d'adhérer ou d'agir conformément à une position que l'on estime plus mauvaise que les autres positions connues. De même, il est irrationnel d'adhérer à une position que l'on n'a pas au préalable comparée aux autres positions concurrentes. Le concept de rationalité qui découle du critère de préférence n'est donc pas tout à fait en accord avec celui qu'exprime R. Norman à travers son fameux exemple de « l'assiette de boue ». Selon R. Norman, « désirer sans plus une assiette de boue est irrationnel, parce qu'il faut une raison supplémentaire pour désirer une pareille chose. Désirer une assiette de boue parce qu'on veut jouir de sa riche odeur de rivière est rationnel ⁸⁸⁰. » La première proposition est juste, mais la seconde est insuffisante. Du point de vue du concept de rationalité qui découle du critère de préférence, il ne suffit pas d'avancer un but quelconque pour qu'une action soit rationnelle. Il faut aussi que cette action ait été confrontée à d'autres actions ou moyens concurrents, et que le sujet estime que cette action constitue finalement le meilleur moyen connu pour atteindre, dans les circonstances actuelles, le but recherché. Par exemple, désirer une assiette de boue n'est pas rationnel du seul fait qu'on souhaite jouir ainsi de sa riche odeur de rivière, mais aussi parce qu'on estime, après avoir examiné les différentes possibilités, qu'il n'y a actuellement pas de meilleur

880. R. Norman, *Reasons of Actions. A critique of utilitarian Rationality*, Oxford, Basil Blackwell, 1971, p.63, cité in J. Habermas, *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.33.

moyen pour atteindre ce but. Sans cet examen et cette hiérarchisation des positions concurrentes, l'action demeure arbitraire et irrationnelle.

3-1-4. Vers une théorie de l'intelligence

Ce qui est psychologiquement ou biologiquement impossible est certes irrecevable dans une théorie normative du raisonnement. C'est pourquoi la logique ne peut rester indifférente aux théories descriptives de la pensée humaine. Elle doit tenir compte, au moins implicitement, des résultats des théories psychologiques ou biologiques pour justifier ses conclusions. Il n'empêche que la logique est une discipline normative et non une science descriptive. La logique se fixe pour objectif de déterminer comment on doit penser, non comment on pense effectivement. Elle doit sans doute tenir compte des contraintes de la réalité, mais ses conclusions ne sont ni des prédictions ni des explications causales.

Toutefois, si on admet la conjecture de Popper selon laquelle ce qui vaut en logique vaut aussi en psychologie, voire en biologie – « principe de transposition »⁸⁸¹ –, alors les conclusions de la logique peuvent en retour contribuer aux théories descriptives de la pensée. Ainsi, si la conjecture de Popper est juste, et si la démonstration dialectique est la procédure de preuve la plus adéquate dans un contexte de finitude cognitive, alors la démonstration dialectique pourrait constituer une réalité psychologique, voire biologique.

De fait, on a constaté au § 2.7.1 « Une démarche omniprésente » que maints auteurs utilisaient déjà la démonstration dialectique. Ces auteurs l'utilisent en outre la plupart du temps sans l'expliciter, comme s'il s'agissait d'un procédé naturel ou spontané de la pensée humaine. Enfin, comme on l'a vu dans ce même chapitre, lorsqu'on prend une décision ou détermine une solution, on se contente rarement de l'inférer à partir d'expériences ou de principes admis, on compare également sa solution avec d'autres solutions concurrentes. On choisit sa solution parmi une quantité de solutions possibles, et on la choisit non pas parce qu'elle paraît absolument justifiée, mais simplement parce qu'elle semble meilleure que les autres.

Pour toutes ces raisons, nous pensons pouvoir avancer l'hypothèse que la pensée naturelle – au sens de Grize, c'est-à-dire au sens de la pensée qui s'exerce spontanément indépendamment de toute règle délibérément prescrite⁸⁸² – fonctionne fondamentalement selon la démarche dialectique. La pensée humaine ne serait donc pas simplement *déductive* ou *inductive*, comme on a pu le croire pendant un temps, mais aussi *comparative*⁸⁸³. Ce qui signifie que la « récollection »⁸⁸⁴

881. Cf. K. Popper, *La connaissance objective* (1979), trad. J.-J. Rosat, Paris, Champs-Flammarion, -1998, p.46 ; cf. aussi J. Dewey, *Comment nous pensons* (1986), O. Decroly, Paris, Les Empêcheurs de penser en rond/Seuil, 2004, p.85 : « Par suite, le psychologique et le logique sont les deux aboutissants du même mouvement. »

882. Cf. par exemple J.-B. Grize, *Logique naturelle et communications*, Paris, PUF, 1996.

883. Pour la pensée rationnelle réduite à la déduction, cf. *supra* notes 265 et 863. Concernant l'intelligence humaine réduite à l'association des idées, cf. par exemple D. Hume, *l'Enquête sur l'entendement humain* (1748), trad. A.

des diverses positions concurrentes et toute la méthodologie qui en découle constitueraient un procédé nécessaire de l'intelligence humaine. Certaines recherches en psychologie cognitive tendent à le confirmer⁸⁸⁵. Ceci est également corroboré par les recherches en intelligence artificielle – si tant est que celle-ci puisse aider à la compréhension de la pensée humaine. En effet, les récents programmes informatiques n'ont plus seulement la forme de systèmes hypothético-déductifs, ils incluent aussi des algorithmes permettant de comparer entre eux plusieurs systèmes hypothético-déductifs concurrents et de choisir les plus performants⁸⁸⁶. Sans doute notre travail ne fait-il ainsi que reformuler, avec les exigences de la philosophie, ce que les spécialistes en intelligence artificielle et en sciences cognitives ont déjà découvert par l'expérimentation.

Leroy, revue par M. Beyssade, Paris, Garnier-Flammarion, -1983, notamment chapitre III. Concernant la réduction de la pensée à l'induction, cf. J. S. Mill, *Système de logique déductive et inductive* (1843), trad. L. Peisse, Paris, Pierre Mardaga éditions, -1988, Livre III « De l'induction », chapitre 1 « Observations sur l'induction en général », § 1, p.318 : « On a vu que toute Inférence et, conséquemment, toute Preuve et toute découverte de vérités non évidentes de soi consistent en inductions et en interprétations d'inductions ; que toute notre connaissance non intuitive provient exclusivement de cette source. En conséquence, la question de la nature de l'induction et des conditions qui la rendent légitime est incontestablement la question fondamentale de la logique, celle qui embrasse toutes les autres. ». On a vu toutefois au § 2.7.5 concernant les raisonnements risqués que l'induction était elle-même fondée, chez Mill, sur la comparaison des positions concurrentes, de sorte que la question fondamentale de la logique, du point de vue même de Mill, serait plutôt celle du critère de préférence entre positions concurrentes. Concernant la critique de la réduction de la pensée ou de la raison à la seule démarche déductive, cf. par exemple G. W. F. Hegel, *Phénoménologie de l'Esprit* (1807), trad. J. Hyppolite, Paris, Aubier-Montaigne, 1941, t.1, Préface, en particulier p.36-39 ; *Encyclopédie des sciences philosophiques* (1827, -1830), t.1, *La Science de la logique*, trad. B. Bourgeois, Paris, Vrin, 1970, § 231-232 ; K.-O. Apel, *Ethique de la discussion*, trad. M. Hunyadi, Paris, Cerf, 1994, notamment p.46-49 ; P. Marquis, « Sur les preuves non déductives en intelligence artificielle », in J. Sallantin et J.-J. Szczeciniarz, *Le concept de preuve à la lumière de l'intelligence artificielle*, Paris, PUF, 1999, p.139-158 ; Ch. Perelman, *L'empire rhétorique*, Paris, Vrin, 1977, notamment p.18. Quant à la pensée comparative, voir la définition par Platon de l'activité de penser comme dialogue intérieur, et donc comme procédé « dialectique » au sens donné dans *La République*, par exemple livre VI, 511b-511c ou dans le *Philèbe*, 57-58. Plus récemment, voir J. Dewey, *Comment nous pensons* (1986), O. Decroly, Paris, Les Empêcheurs de penser en rond/Seuil, 2004. Certes, lorsque Dewey résume l'activité de penser, il la réduit à un double mouvement inductif puis déductif ; cf. par exemple *ibid.*, p.109-110 et p.112-113. Mais, d'un autre côté, il déclare *ibid.*, p.21, que « l'action de penser est un peu comme un carrefour, une situation à double issue, présentant un dilemme posant des alternatives. » et *ibid.*, p.78 : « Quand nous réfléchissons nous employons naturellement les termes *penser, considérer, délibérer*, tous termes qui comportent un certain dosage délicat et scrupuleux d'éléments les uns par rapport aux autres. » ; voir aussi *ibid.*, p.95-99 les exemples de délibération et p.136 l'analogie du tribunal. Voir surtout J. Dewey, *Logique. La théorie de l'enquête* (1920), trad. G. Deledalle, Paris, PUF, 1967, -1993, qui constitue à la fois une révision de la logique classique et une théorie de la pensée comparative ; cf. par exemple p.263 : « [...] l'enquête avance dans le sens précisément d'un système exhaustif de disjonctions et d'une élimination systématique de toutes les alternatives, sauf une, celle pour laquelle on a trouvé un fondement positif. »

884. Nous empruntons l'expression à Hegel, in *Phénoménologie de l'Esprit* (1807), trad. J. Hyppolite, Paris, Aubier-Montaigne, 1941, t. 2, chapitre VIII « Le savoir absolu », par exemple p.312 ; voir aussi *ibid.*, Préface, p.26-27. Hegel parle plus exactement de « récollection du souvenir ».

885. Cf. par exemple J. Piaget, *Les formes élémentaires de la dialectique*, Paris, Gallimard, 1980. Voir aussi l'expérience des rats de Maier décrite dans *Reasoning in white Rats*, in *Comparative Psychology Monographs*, Baltimore, William & Wilkins / The John Hopkins Press, 1929, vol.6, n°3, New York, Kraus, -1970, p.23 – expérience rapportée in P. Oléron, *Le raisonnement* (1977), Paris, PUF, -1996, p.35-36. Selon Maier, les rats résolvent des problèmes nouveaux en combinant des solutions déjà connues. C'est cette combinaison d'expériences qui définirait le raisonnement chez le rat. En réalité, le rat ne trouve pas la solution uniquement grâce à une simple combinaison d'expériences. Il explore d'abord – physiquement ou mentalement – différentes solutions possibles et effectue divers essais. Chacun de ces essais est effectivement conçu par le rat au moyen d'une combinaison d'expériences antérieures, conformément aux conclusions de Maier. Mais, au final, le choix de la meilleure solution parmi tous ces essais relève selon nous d'un autre processus, à savoir de la démonstration dialectique.

886. Cf. l'article de D. Floreano, « Darwin revisité par la sélection artificielle », in *La Recherche. Spécial : les nouveaux robots*, 350, février 2002, p.24-28 ; ou encore J.-A. Meyer et A. Guillot, « La robotique évolutionniste », in *Pour la science*, 284, juin 2001, p.70-77 ; cf. enfin A. Cornuéjols et L. Miclet, *Apprentissage artificiel. Concepts et algorithmes*, Paris, Eyrolles, 2002.

De plus, si chaque stade d'évolution, concept, catégorie et procédure de pensée est le résultat d'un processus d'apprentissage, et si le critère de préférence décrit précisément les principes de tout processus d'apprentissage, alors le critère de préférence constituerait le principe fondamental rendant possible l'apparition des autres concepts, procédures ou catégories. Il ne serait pas seulement un stade de pensée parmi d'autres, mais le principe originel permettant de passer d'un stade d'évolution à un autre. Il serait autrement dit la seule forme véritablement *a priori* de l'entendement. Ce qui signifie que l'évolution de la pensée de l'enfant à l'adulte ne s'effectuerait pas en partant du non-logique pour accéder au logique, mais serait logique d'un bout à l'autre. Cela permettrait d'éviter les questions aporétiques telles que : « Peut-on apprendre à raisonner logiquement si l'on n'est pas déjà capable de raisonner logiquement ? » Ce qui ne veut pas dire que la pratique de la démonstration dialectique ne devrait elle-même être perfectionnée par le biais de l'éducation⁸⁸⁷.

3-1-5. Conséquences de l'universalité de l'application : l'unité des sciences

La démonstration dialectique ne prétend pas établir des résultats universellement valides. Etant donné qu'elle constitue elle-même l'un de ses résultats – elle se fonde elle-même –, elle ne prétend pas non plus être universellement valide. En revanche, elle prétend être « universellement » applicable, c'est-à-dire applicable à tous les champs d'argumentation *connus* – conformément au fait de la finitude. Elle constitue ainsi une procédure *fondamentale* de preuve. Nous évoquerons quelques conséquences de cette universalité de l'application.

La démonstration dialectique s'applique aussi bien aux sciences dites « dures » – sciences formelles et sciences de la nature – qu'aux sciences humaines, à la métaphysique, à l'éthique ou à la critique d'art.

Cela signifie d'abord que les énoncés normatifs – éthiques, moraux, esthétiques – ne sont pas nécessairement des énoncés arbitraires et peuvent tout autant être justifiés que les énoncés descriptifs. Il n'y a donc pas lieu de réserver l'usage des termes « connaissance », « savoir » et « validité » aux seules sciences de la nature⁸⁸⁸.

887. Sur ces questions, cf. par exemple J. Dewey, *Comment nous pensons* (1986), O. Decroly, Paris, Les Empêcheurs de penser en rond/Seuil, 2004, par exemple p.84-85 ; J. Piaget, *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1970, en particulier p.115-120.

888. Nous pouvons reprendre à notre compte les propos de S. E. Toulmin in *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.47-48 : « Les philosophes ont souvent considéré que les arguments de certains champs d'investigation se prêtent intrinsèquement mieux à une évaluation rationnelle que ceux d'autres champs : beaucoup ont considéré que les questions de mathématiques ou celles qui portent sur des faits de la vie quotidienne, par exemple, ont, en logique, une certaine priorité sur (mettons) les problèmes de droit, de morale ou d'esthétique. Aussi, on a pu suggérer que le Tribunal de la Raison n'a qu'une juridiction limitée, et n'est pas habilité à se prononcer sur tous les types de questions. Dans notre investigation, il n'est jusqu'à présent pas apparu de contraste de ce genre : il y a, d'après tout ce que nous en avons vu, un parallélisme complet entre les arguments de ces divers champs, et il n'existe jusqu'à maintenant aucune raison évidente d'accorder la priorité aux questions mathématiques et apparentées. » Nous rejoignons aussi par un autre chemin les positions de H. Putnam in *Raison*,

Si la démonstration dialectique est applicable à tous les domaines, cela signifie aussi qu'il existe une unité des sciences. Le dénominateur commun des sciences résiderait ainsi dans une procédure de preuve et non, par exemple, dans un domaine d'objet ou des méthodes de recherche. Il est vrai que l'extrapolation de certaines procédures à d'autres disciplines comporte des risques. Par exemple, comme le montre Toulmin dans *Les usages de l'argumentation*, l'extrapolation de la démarche déductive hors des sciences formelles vers des disciplines telles que la philosophie, la critique littéraire ou l'historiographie a conduit à rejeter des raisonnements qui étaient parfaitement valides dans leur domaine spécifique. Toutefois, ces échecs ne remettent pas en cause, selon nous, l'idée d'extrapoler une procédure à d'autres disciplines, voire à toutes les disciplines, mais plutôt le choix de la procédure, choix qui procède d'une mauvaise compréhension des méthodes scientifiques⁸⁸⁹.

Comme on l'a vu au § 2.7.1 « Une démarche omniprésente », la démonstration dialectique est pratiquée non seulement dans les activités spécialisées telles que les sciences mais aussi dans les activités quotidiennes. Ce qui signifie qu'il n'y a pas de « rupture » ou de « différence de nature » entre la connaissance scientifique et la connaissance ordinaire. On aboutit ainsi à une unification non seulement des sciences mais aussi des activités rationnelles en général.

Dans *Les usages de l'argumentation*, Toulmin pose la question suivante : « Dans quelle mesure une logique générale est-elle possible ? En d'autres termes, peut-on espérer, même du seul point de vue théorique, exposer et critiquer les arguments de telle manière que leur forme et les normes selon lesquelles on les critique soient toutes deux indépendantes du champ⁸⁹⁰ ? » ; plus loin : « Les objectifs que se sont fixés les logiciens étaient-ils légitimes, ou ces derniers n'ont-ils tout simplement pas saisi l'essentiel ? Peut-on raisonnablement espérer échafauder un système de catégories logiques dont les critères d'application soient aussi indépendants du champ que leur force⁸⁹¹ ? » Au regard de la démonstration dialectique, nous pouvons répondre par l'affirmative. La démonstration dialectique rivalise sur ce point avec la logique déductive, comme nous l'avons vu au § 3.1.2.

vérité et histoire (1981), trad. A. Gerschenfeld, -1970, Paris, 1984, chapitre IX « Valeurs, faits et cognition », p.223-239 ; cf. aussi *Fin/Valeur : la fin d'un dogme et autres essais* (2002), trad. J.-P. Cometti, Paris, l'Eclat, 2004 ; H. Putnam, *Realism and Reason, Philosophical Papers*, vol.3, Cambridge/New York, Cambridge University Press, 1983, en particulier p.298-300 ; K.-O. Apel in *Transformation der Philosophie* (1973), Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, -1976, en particulier t.2, chapitre I, « Szientistik, Hermeneutik, Dialektik ».

889. Cf. par exemple K. Popper, *Misère de l'historicisme* (1944-1945, -1976), trad. H. Rousseau, révisée et augmentée par R. Bouveresse, Paris, Plon, 1956, Paris, Pocket, -1988, p.166 note 1 Section 27 (p.133 en Press Pocket) : « [Dans *Scientisme et sciences sociales* (Paris, Plon, 1953)] F. von Hayek emploie le terme de "scientisme" pour signifier "l'imitation servile de la méthode et du langage de la Science" (p.5) ; ici on l'emploie plutôt pour signifier l'imitation de *ce que certains prennent à tort* pour la méthode et le langage de la science. » Nous nous opposons cependant ici à Popper au sens où, selon nous, la logique déductive n'est pas le seul dénominateur commun de la science.

890. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.47.

891. S. E. Toulmin, *Les usages de l'argumentation* (1958), trad. Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993, p.206.

La démonstration dialectique n'implique cependant pas une homogénéisation des différentes sciences, ou de la science et de l'opinion.

On a vu au § 3.1.1.4 « Connaissance et opinion » que le discours « scientifique » se distinguait de la simple opinion par la quantité de positions concurrentes examinées. Il existe ainsi une différence certes non radicale mais au moins graduelle entre la science et l'opinion.

De plus, la démonstration dialectique permet sans doute une unification des sciences, mais le critère de préférence sur lequel elle s'appuie utilise la notion très générale de « problème » qui se décline selon les prétentions à la validité émises. Par conséquent, la démonstration dialectique impose certes une forme générale de l'argumentation, mais ne détermine pas le contenu des arguments. Ce qui signifie que la démonstration dialectique n'empêche pas chaque discipline de développer son propre vocabulaire et ses propres procédures de recherche ou de découverte⁸⁹². Autrement dit, la démonstration dialectique est abstraite, mais elle ne contraint pas à l'abstraction. On voit que l'unité méthodologique n'implique pas nécessairement la négation de la diversité des théories ou des « jeux de langage », contrairement à ce que pense par exemple Feyerabend⁸⁹³.

Enfin, on vient de voir que la démonstration dialectique tient compte des critères spécifiques à chaque discipline. Or, il est possible que les prétentions à la validité spécifiques aux sciences humaines ou aux sciences normatives soient plus difficiles à satisfaire que les prétentions à la validité des sciences dites « dures ». De fait, dans l'état actuel des techniques, il est plus difficile de tester un postulat sociologique tel que « Tous les hommes agissent dans leur propre intérêt » qu'une constante physique telle que « La vitesse de la lumière est d'environ 300000 m/s ». Par conséquent, la démonstration dialectique ne remet pas en cause la position selon laquelle les sciences dites « dures » seraient mieux fondées – tout en restant faillibles – que les sciences humaines ou les sciences normatives.

3-1-6. Le concept de progrès

Par « progrès » nous entendrons l'évolution d'un domaine déterminé – discipline scientifique, champ artistique, institution, norme sociale – vers un état *meilleur*. Cette notion de progrès n'inclura donc pas les évolutions allant dans le sens d'une dégradation, contrairement à certains usages du langage courant, par exemple quand on parle du progrès d'une maladie. De plus, comme l'évolution vers un état meilleur peut simplement être supposée, imaginée ou reconstruite, il ne désignera pas nécessairement une évolution *effective* mais avant tout une

892. Voir aussi à ce sujet J. Ruytinx, *La problématique philosophique de l'unité de la science. Etude critique*, Paris, Les Belles Lettres, 1962, en particulier chapitre 11, § 4 « La conception prédicative-syntaxique », et le chapitre 12 « L'unité de la science et les sciences particulières ».

893. Cf. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.75 « R7 » : « La tentative d'imposer une vérité universelle (une façon universelle de trouver la vérité) a conduit à des désastres dans le domaine social, et à des formalismes vides combinés à des promesses intenables dans les sciences naturelles. »

évolution *idéale*. Par exemple, lorsque nous parlerons du « progrès scientifique » nous désignerons uniquement une évolution idéale de la théorie en faisant abstraction des éventuels détours, régressions et stagnations que connaît l'histoire réelle des sciences. Un tel concept de progrès ne présuppose donc pas une philosophie de l'histoire énonçant les lois du développement du monde effectif, l'inverse pouvant en revanche être vrai comme nous allons le voir.

Le concept de progrès est utile pour plusieurs raisons.

Si le concept de progrès correspond à une évolution idéale vers un état meilleur, alors le concept de progrès constitue un point de vue à partir duquel il est possible de distinguer ce qui, dans la réalité, constitue une régression, une stagnation ou une avancée. Dans le domaine des sciences, il permet par exemple de déterminer si les conceptions théologiques du Moyen Âge sur le corps humain sont une avancée ou une régression par rapport aux conceptions de la Grèce antique. Dans le domaine juridique, il permet par exemple de dire si la place attribuée aux croyances religieuses dans telle législation est une régression ou une avancée par rapport aux conceptions antérieures. Le concept de progrès permet donc d'acquérir un point de vue critique sur l'histoire – et de déterminer, par exemple, si l'histoire est ou non réellement animée par un progrès.

Un tel point de vue est en retour utile à l'historiographie. Si un développement donné apparaît comme une avancée, alors la recherche historique s'orientera davantage vers les causes rationnelles de ce développement. En revanche, si ce développement constitue une régression, alors la recherche s'orientera plutôt vers la recherche de causes non-rationnelles, voire irrationnelles, de ce développement. Par exemple, si le passage de la République de Weimar au régime Nazi constitue une régression selon le critère de progrès admis par l'historien, alors celui-ci expliquera ce passage plutôt en termes d'intérêts, d'idéologie ou de superstition. À l'inverse, si l'instauration de la République de Weimar est conforme au concept de progrès admis par l'historien, alors celui-ci portera son attention aussi bien sur les arguments rationnels qui ont provoqué cet événement que sur ses causes contingentes⁸⁹⁴.

De plus, si le concept de progrès ne présuppose pas nécessairement une philosophie de l'histoire, il peut, à l'inverse, inspirer une telle philosophie. Admettons par exemple que l'évolution vers un état meilleur corresponde à un processus d'apprentissage, et qu'elle suppose ainsi une capacité d'apprentissage des individus. Ajoutons le postulat d'après lequel les individus

894. Ces réflexions méthodologiques sont tirées de l'ouvrage de J. Habermas, *Après Marx*, (1976), trad. J.-R. Ladmiral et M. B. de Launay, Paris, Hachette, coll. Pluriel, -1997, en particulier du chapitre 3 « Histoire et évolution », p.165-248, ainsi p.246 : « [...] une théorie de l'évolution serait encore en mesure d'"inspirer" l'écriture de l'histoire. » Habermas ajoute ceci : « Cela signifierait que la situation herméneutique dont part l'historien ne pourrait plus désormais être définie par des traditions plus ou moins incontrôlées, par les systèmes d'interprétation, garants de l'identité, à chaque fois dominants, mais au contraire par ce perfectionnement de la tradition auquel contribuerait une *discussion* rationnelle. » Une application particulière de ces règles à la description historique des principes de légitimité est discutée *ibid.*, chapitre 4 section V, p.283-293. Voir également *ibid.*, p.176 où Habermas évoque les « anticipations (normatives) » du narrateur historien ; *ibid.*, p.186-189 où est défini et justifié le concept de « modèle rationnel » en histoire ; *ibid.*, p.197 : « [...] le modèle est utilisé à des fins de diagnostic [...] ». De telles règles méthodologiques sont la transposition en historiographie des règles d'interprétation du comportement individuel en sociologie, cf. à ce sujet J. Habermas, *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.1, trad. J.-M. Ferry, Paris, Fayard, 1987, p.133-136.

ou les communautés sont, de fait, doués d'une telle capacité d'apprentissage. Il s'ensuit que la réalité sociale serait animée par un processus d'apprentissage. Certes, un tel processus d'apprentissage pourrait être interrompu, ou même inversé, lorsque la capacité d'apprentissage des individus ou de la communauté est occultée par des événements contingents. Ce qui signifie qu'une telle théorie de l'évolution n'exprimerait pas des lois *nécessaires* de la réalité – elle ne serait pas *déterministe*. Mais elle dégagerait au moins une « logique » – un « fil directeur » – de l'histoire⁸⁹⁵. Soulignons qu'une telle position ne découle pas directement du concept de progrès ; elle ne survient que si l'on ajoute des considérations sur la réalité – dans notre exemple : le postulat d'une capacité d'apprentissage des individus. Une telle logique de l'histoire permettrait de comprendre pourquoi il est difficile d'adhérer à la conception d'une histoire purement contingente – telle qu'elle est défendue par exemple par C. Castoriadis – où Marx aurait pu surgir avant Homère, la société capitaliste avant la société antique, les accords de Yalta avant Charlemagne⁸⁹⁶. Une telle philosophie de l'histoire pourrait en outre avoir des conséquences sur la pratique politique. Si la réalité sociale est animée – au moins du point de vue « logique » – par un processus d'apprentissage, alors toute politique qui ne tiendrait pas compte de ce processus d'apprentissage serait irréaliste, c'est-à-dire soit inapplicable, soit dangereuse. L'évolution vers un état meilleur ne serait certes pas une réalité, mais elle constituerait au moins une *exigence*, une norme « immanente », que tout gouvernement devrait prendre en compte s'il souhaite entreprendre une politique réaliste. Par exemple, supposons que le passage de la théocratie à un Etat laïque soit « logiquement » nécessaire. Dès lors, toute politique visant à empêcher ce passage

895. Nous empruntons l'expression « fil directeur » à Kant in *l'Idée d'une histoire universelle au point de vue cosmopolitique* (1784), trad. L. Ferry, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, et cet usage du terme « logique » à V. Höle in *L'idéalisme objectif* (1987), traduit par S. Costa, B. Gæbel, J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001, p.55 : « [...] vérité et histoire – en cela l'historicisme a raison – sont plus profondément liées que ne le pensait la métaphysique traditionnelle. Cela ne signifie pas pour autant que la vérité ou la logique soient historiques, mais il se pourrait en revanche que l'histoire elle-même soit structurée logiquement. » ; cf. aussi *ibid.*, p.56 et p.122. Noter que la thèse d'habilitation de Höle, intitulée *Wahrheit und Geschichte. Studien zur Struktur der Philosophiegeschichte unter paradigmatischer Analyse der Entwicklung von Parmenides bis Platon*, Stuttgart-Bad Cannstatt, 1984 (date de publication), est consacrée à Hegel. Voir également J. Habermas, *Après Marx* (1976), trad. J.-R. Ladmiral et M. B. de Launay, Paris, Hachette, coll. Pluriel, -1997, p.102-103 : « Des chemins nombreux peuvent conduire au même niveau de développement ; un développement *unilinéaire* est d'autant moins vraisemblable que sont nombreuses les étapes de l'évolution. Il n'est pas non plus garanti que ces développements seront *ininterrompus* ; ce sont ces conjonctures contingentes qui font qu'une société reste bloquée de façon stérile à un certain seuil de développement, ou qu'elle trouve des solutions aux problèmes qui se posent à son système en développant de nouvelles structures. Enfin, il est possible qu'il y ait des *régressions* dans le cours de l'évolution : on en a souvent fait la constatation empirique. A vrai dire, une société ne pourra pas retomber à un niveau de développement antérieur à celui qu'elle avait déjà atteint sans que cela aille de pair avec les phénomènes accompagnant une régression forcée – comme on le voit, par exemple, dans le cas de l'Allemagne nazie. Ce qui est *irréversible*, ce ne sont pas les processus évolutionnaires, mais les successions structurales qu'une société doit parcourir *si et pour autant qu'elle* est engagée dans un processus d'évolution. » Une telle distinction entre « développement réel » et « développement logique » – ou encore entre « réalité contingente » et « *Wirklichkeit* » –, bien que spéculative en apparence, est fréquemment présupposée dans la vie quotidienne. Par exemple, on sait qu'un élève peut redoubler une classe, voire interrompre sa scolarité, ou encore régresser suite à un accident. Néanmoins, on admet que la séquence « 6ème, 5ème, 4ème » constitue non seulement un modèle normatif permettant de juger de l'évolution effective d'un élève, mais aussi la description d'un processus « naturel » ou « logique » d'évolution cognitive.

896. Cf. C. Castoriadis, *L'institution imaginaire de la société*, Paris, Seuil, 1975, en particulier le chapitre I « Le marxisme : bilan provisoire » et la critique de J.-M. Ferry in Habermas. *L'éthique de la communication*, Paris, PUF, 1987, p.441-473 et *Les puissances de l'expérience*, t.1 *Le sujet et le verbe*, Paris, Cerf, 1991, p.200.

serait irréaliste – soit dangereux soit tout simplement inapplicable. Le concept de progrès a ainsi, par le biais de la philosophie de l'histoire, des conséquences en philosophie politique⁸⁹⁷.

Si par « progrès » on entend l'évolution vers un état meilleur, et si le critère de préférence définit précisément ce qu'est une « position meilleure », alors le critère de préférence définit aussi le concept de progrès⁸⁹⁸. Le critère de préférence ne décrirait donc peut-être pas l'évolution réelle de l'individu, de la science ou de la société, mais il décrirait au moins son évolution « idéale ». Il constituerait ainsi un point de vue à partir duquel il serait possible de distinguer ce qui, dans l'histoire, constitue une régression, une stagnation ou une avancée. Il pourrait de ce fait servir de norme d'interprétation à l'historiographe, et constituer l'un des fondements d'une philosophie de l'histoire, comme on l'a vu ci-dessus.

On peut approfondir davantage le concept de progrès qui découle du critère de préférence en le situant par rapport aux différentes conceptions du progrès. S'agit-il d'un progrès cumulatif ou d'un progrès discontinu ? Implique-t-il un progrès uniforme applicable à tous les contextes, ou bien laisse-t-il une place aux évolutions spécifiques ?

Selon la conception du « progrès continu » ou « cumulatif », un progrès a lieu lorsqu'une position « accroît » le savoir actuel. Elle peut accroître le savoir de deux façons : ou bien la position nouvelle se contente d'ajouter de nouveaux éléments – axiomes, lois, théorèmes – aux théories antérieurement admises, ou bien elle formule une nouvelle position plus générale qui intègre les positions antérieures. Dans les deux cas, les positions antérieures sont déductibles de la position nouvelle⁸⁹⁹.

897. Cf. J. Habermas, *Après Marx* (1976), trad. J.-R. Ladmiral et M. B. de Launay, Paris, Hachette, coll. Pluriel, - 1997, chapitre 2 « Pour une reconstruction du matérialisme historique », par exemple p.85-86 : « Aussi le matérialisme historique ne sera-t-il pas pour moi seulement une indication heuristique mais bien une théorie et plus précisément une théorie de l'évolution sociale qui, en vertu de son statut réflexif, a aussi une valeur informative pour l'action politique et peut, dans une certaine mesure déboucher sur une théorie et une stratégie de la révolution. » ; cf. aussi *ibid.*, p.292-293.

898. C'est ainsi que K. Popper traduit la méthode des conjectures et réfutations dans les termes d'une théorie du progrès scientifique in *La logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, Paris, Payot, 1973, chapitre 85 « La voie de la science », p.282-287. Cf. aussi I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* (1986), trad. L. Giard (dir.), C. Malamoud, J.-F. Spitz, Paris, PUF, 1994, p.51 où Lakatos fait usage de l'expression « critère du progrès ».

899. Cf. par exemple P. Duhem, *Les origines de la statique* (1903-1906), 2 vol., Paris, Jacques Gabay, - 2006, vol. 1, Préface p.4 : « La Science mécanique et physique dont s'enorgueillissent à bon droit les temps modernes découle, par une suite ininterrompue de perfectionnements à peine sensibles, des doctrines professées au sein des écoles du moyen âge ; les prétendues révolutions intellectuelles n'ont été, le plus souvent, que des évolutions lentes et longuement préparées ; les soi-disant renaissances que des réactions fréquemment injustes et stériles ; le respect de la tradition est une condition essentielle du progrès scientifique. » ; *ibid.*, vol. 2 p.284 : « Une déduction rigoureuse suppose des axiomes. Où trouver les postulats auxquels s'attacheront fixement les raisonnements de la Statique ? Ceux qu'Archimède a formulés sont infiniment particuliers ; ils suffisent à peine à traiter de l'équilibre du levier droit. De toute nécessité, il faut avoir recours à des hypothèses nouvelles. Les mécaniciens qui vont les énoncer les donneront pour principes inédits et vérités inouïes. Mais si nous les dépouillons du manque d'originalité dont les a affublées l'amour propre de ceux qui les proclament, nous y reconnaitrons presque toujours des propositions fort anciennes qu'une longue tradition a conservées, qu'elle a mûries, et dont elle a montré la fécondité. Là où une histoire trop sommaire et trop systématique a cru voir une Renaissance de la méthode scientifique, oubliée depuis les Grecs, nous verrons le développement naturel de la Mécanique du moyen âge. »

Toutefois, une telle conception cumulative du progrès rend sans doute compte des progrès qui ont lieu à l'intérieur d'un même paradigme ou programme de recherche – les changements au sein du programme de recherche de Newton par exemple –, mais elle rend difficilement compte des progrès qui peuvent avoir lieu lorsqu'on passe d'un programme de recherche à un autre – par exemple le passage d'Aristote à Newton, ou de celui-ci à Einstein – puisque les programmes de recherche ne sont pas, par définition, déductibles les uns des autres.

La conception d'un progrès « non-continu » est introduite pour combler ce vide. Selon cette conception, une position constitue un progrès si elle modifie les axiomes, lois ou théorèmes des positions antérieures. Par exemple, la théorie de la relativité générale d'Einstein constitue « un progrès non-continu » par rapport à la physique newtonienne, car, bien qu'elle inclue les mêmes prédictions, elle remet en cause le postulat d'un espace uniformément plat et lui substitue celui d'un espace courbe et dynamique⁹⁰⁰.

Cependant, une telle conception rend bien compte d'un « changement » ou d'une « substitution » d'un programme à l'autre, mais pas encore d'une « amélioration » ou d'un « progrès » à proprement parler, ni, inversement, d'une « régression ». Il lui manque un critère permettant de distinguer ces différents types de changements.

Pour remédier à cela, plusieurs positions ont été avancées au sein de la conception du progrès non-continu. Pour chacune de ces positions, la comparaison ne s'effectue plus à partir du contenu des propositions, mais à partir des problèmes rencontrés.

Une première position consiste à considérer que le progrès non-continu équivaut à une résolution progressive du nombre de problèmes rencontrés. Un progrès aurait donc lieu lorsqu'un problème est résolu sans en créer de nouveaux. Il y aurait au contraire « régression » lorsque la résolution d'un problème suscite de nouveaux problèmes, ou lorsqu'une théorie ne résout aucun problème tout en en soulevant de nouveaux⁹⁰¹.

Toutefois, il se peut qu'une position ou un programme de recherche rencontre davantage de problèmes que les autres – en découvrant par exemple un nouveau champ d'exploration – et constitue malgré tout un progrès. Par exemple, la physique quantique constitue un progrès par rapport à la physique de Démocrite dans la mesure où elle résout au moins une partie des problèmes que celle-ci rencontre, mais le nombre de problèmes nouveaux que rencontre la

900. Cf. par exemple G. Bachelard, *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*, Paris, PUF, 1951 ; Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983.

901. Cf. par exemple Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, la Postface de 1969, en particulier p.279 : « Les théories scientifiques de date récente sont meilleures que celles qui les ont précédées, sous l'aspect de la solution des énigmes [...] » ; *ibid.*, p.46 : « Les paradigmes gagnent leur rôle privilégié parce qu'ils réussissent mieux que leurs concurrents à résoudre quelques problèmes que le groupe de spécialistes est arrivé à considérer comme aigus. » ; voir aussi *ibid.*, p.211-213 ; Autrement dit, une théorie constitue un progrès lorsqu'elle est « plus apte à résoudre davantage d'énigmes scientifiques » (L. Soler, *Introduction à l'épistémologie*, p.188). En réalité, la position de Kuhn est plus nuancée, comme on l'a vu *supra* note 536.

physique quantique est probablement plus important, du point de vue tant quantitatif que qualitatif. Un tel critère du progrès est donc insuffisant.

Une autre conception consiste à dire qu'une position constitue un progrès si elle rencontre des problèmes radicalement différents. Par exemple, la physique quantique serait un progrès par rapport à la physique atomiste parce que les problèmes rencontrés par l'une et l'autre sont incommensurables⁹⁰². Mais on peut à nouveau objecter l'argument formulé à l'encontre de la conception générale du progrès « non-continu » : le critère de la nouveauté rend bien compte d'un « changement » ou d'une « substitution » d'un programme de recherche à l'autre, mais pas à proprement parler d'un « progrès » ou, inversement, d'une « régression ».

A quelle conception du progrès appartient donc le critère de préférence ? Celui-ci permet-il de résoudre les difficultés que rencontrent ces différentes conceptions ?

Le critère de préférence induit un processus d'apprentissage où les apports des positions antérieures sont inclus dans la position meilleure. On pourrait donc penser que le critère de préférence décrit un progrès continu et cumulatif.

Certes, le critère de préférence ne contredit pas l'idée de progrès cumulatif. Cependant, comme on l'a vu au § 2.4.9, le critère de préférence stipule qu'une position *P* est meilleure que les autres si elle résout tous les problèmes ou une partie des problèmes que rencontrent les autres positions sans que celles-ci puissent résoudre un seul des problèmes que rencontre éventuellement *P*. On voit que le critère de préférence ne tient compte que des problèmes rencontrés et non des propositions. Une position est donc meilleure selon le critère de préférence non pas si elle inclut les propositions des autres positions, mais si les problèmes résolus par ces positions – et jugés pertinents par la position meilleure – sont aussi résolus par la position meilleure.

On rétorquera que cela signifie qu'une position meilleure est une position qui inclut les *solutions* apportées par les autres positions concurrentes. Par exemple, la théorie de la relativité générale d'Einstein inclurait la théorie de Newton dans la mesure où elle permettrait d'effectuer des prévisions que la théorie de Newton est incapable d'effectuer, sans que celle-ci puisse faire des prédictions que la théorie d'Einstein est incapable d'effectuer.

Cependant, une position meilleure peut parfaitement reformuler à sa manière les solutions apportées par les autres positions, et ainsi inclure ces positions non pas « telles quelles » mais sous une forme reconstruite. Par exemple, Einstein permet d'effectuer les mêmes prédictions que Newton, mais ces prédictions sont formulées dans un langage et à partir de principes radicalement différents. Nous pouvons donc ici reprendre à notre compte ce passage de *La structure des révolutions scientifiques* de Kuhn : « Le passage d'un paradigme en état de crise à un

902. Cf. par exemple P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, chapitre 5 « Le progrès en philosophie, dans les sciences et dans les arts », p.167-187. Ici aussi, il convient cependant de souligner la position nuancée de Feyerabend. Feyerabend refuse certes l'application de l'idée de progrès à des blocs aussi généraux et flous que la « Science », l'« Art » ou la « Philosophie ». Mais il ne semble pas renoncer à l'idée de progrès pour des secteurs délimités aux objectifs précis ; cf. *infra* notes 905 et 906.

nouveau paradigme d'où puisse naître une nouvelle tradition de science normale est loin d'être un processus cumulatif, réalisable à partir de variantes ou d'extensions de l'ancien paradigme. C'est plutôt une reconstruction de tout un secteur sur de nouveaux fondements, reconstruction qui change certaines des généralisations théoriques les plus élémentaires de ce secteur et aussi nombre des méthodes et applications paradigmatiques⁹⁰³. »

Compte tenu de cette reconstruction, une théorie meilleure du point de vue du critère de préférence peut être très différente de la théorie précédente – voire « incommensurable » au sens de « non-déductible » –, tout en étant semblable sur bien des aspects à une théorie plus mauvaise encore. Par exemple, la théorie de la relativité d'Einstein est meilleure que la mécanique de Newton, et celle-ci meilleure que la physique d'Aristote, mais, pour reprendre les termes de Kuhn, « par certains aspects – pas par tous –, la théorie générale de la relativité d'Einstein se rapproche davantage de celle d'Aristote qu'aucune des deux ne se rapproche de celle de Newton⁹⁰⁴. »

Le concept de progrès induit par le critère de préférence n'est donc pas purement « non-continu » – « discontinuiste » ou « révolutionnaire » –, puisque la théorie meilleure doit conserver en elle l'apport – certes « reconstruit » – des positions antérieures. Mais il n'est pas non plus simplement « cumulatif » – « continuiste » ou « conservateur » –, puisque la théorie meilleure peut parfaitement reposer sur des fondements radicalement différents des positions antérieures. Le concept de progrès induit par le critère de préférence intègre ainsi les deux conceptions générales du progrès. On peut parler d'un progrès « *continu mais non cumulatif* ».

On a vu cependant qu'il existait plusieurs conceptions permettant de rendre compte du progrès non cumulatif. A quelle conception appartient le critère de préférence ?

D'après le critère de préférence, une position meilleure peut parfaitement rencontrer davantage de problèmes que les positions antérieures. Il ne décrit donc pas un progrès avançant vers moins de problèmes. En revanche, selon le critère de préférence, une position meilleure est nécessairement une position qui résout au moins un des problèmes que rencontrent les positions concurrentes – c'est-à-dire un problème de plus que les autres. Selon le critère de préférence, il y a donc « accumulation » non pas au sens où la théorie meilleure rencontre de moins en moins de problèmes, mais plutôt au sens où de plus en plus de problèmes sont traités et résolus. Le concept de progrès issu du critère de préférence se distingue ainsi de la conception « optimiste »

903. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.124 ; *ibid.*, p.147 : « Une théorie dépassée peut toujours être considérée comme un cas particulier de la théorie moderne qui lui a succédé, mais alors il faut lui faire subir une transformation dans ce sens. Et cette transformation ne saurait être entreprise qu'avec l'avantage d'une vue rétrospective, sous la conduite explicite de la théorie la plus récente ; *ibid.*, p.24 : « Son assimilation [d'une nouvelle théorie] exige la reconstruction de la théorie antérieure et la réévaluation de faits antérieurs, [...] » Cf. aussi J. Piaget, *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1970, p.122 : « [...] entre deux structures de niveaux différents, il n'y a pas de réduction à sens unique, mais une assimilation réciproque telle que la supérieure peut être dérivée de l'inférieure par voie de transformations, mais aussi telle que la première enrichit cette dernière en se l'intégrant. » Cf. aussi *supra* § 2.4.9.2 « Un processus d'apprentissage ».

904. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.280.

affirmant que le progrès équivaut à une diminution progressive des problèmes, tout en évitant la position relativiste affirmant qu'un progrès n'a lieu que si les problèmes rencontrés sont radicalement différents.

Le critère de préférence implique donc un concept de progrès continu mais non-cumulatif. Ce progrès s'applique-t-il à tous les cas en imposant un modèle uniforme d'évolution, ou bien accorde-t-il une place aux évolutions spécifiques ?

Certes, le critère de préférence hiérarchise les positions existantes à partir de la notion très large de « problème ». Il s'applique donc à toute position susceptible de rencontrer des problèmes, c'est-à-dire à toute position émettant des prétentions à la validité. Il peut donc s'appliquer aussi bien à des disciplines scientifiques qu'à des étapes de l'évolution de l'individu ou d'une société. De même, il peut s'appliquer à l'évolution d'un même type d'objet – discipline scientifique, individu ou société – dans des contextes très différents. Par exemple, il peut s'appliquer aussi bien à l'évolution de la médecine occidentale qu'à celle de la médecine chinoise.

Cependant, si le critère de préférence hiérarchise les positions existantes uniquement à partir de la notion de « problème », et si les problèmes procèdent toujours d'une critique interne au sens large – c'est-à-dire uniquement à partir des prétentions de la position en question et non simplement en lui opposant des propositions contraires, comme on l'a vu au § 2.4.4 –, il s'ensuit que le critère de préférence ne fait référence à aucun contenu déterminé pour juger et hiérarchiser les positions existantes. Par exemple, il n'évalue pas l'évolution de la médecine chinoise à partir de la médecine occidentale, ou l'évolution du droit musulman à partir du droit romain, mais seulement à partir des problèmes spécifiques rencontrés par chaque évolution. Le critère de préférence peut donc s'appliquer à des contenus parfaitement hétérogènes sans imposer un idéal commun qui tendrait à les uniformiser. En d'autres termes, le processus d'apprentissage qui découle du critère de préférence est un développement « immanent » : il ne fait appel qu'aux seules données des positions en question.

De plus, selon les prétentions émises ou selon le but visé, une position peut constituer aussi bien une régression qu'un progrès. Pour reprendre un exemple de Feyerabend issu de l'histoire de l'Art : « Vasari fait l'éloge de la pose naturelle, des couleurs délicates et des fragments de perspective qu'il trouve chez Giotto. Ce sont là des signes de progrès, mais seulement pour quelqu'un qui, consciemment ou par habitude, a adopté l'idée qu'un tableau doit répéter les *caractéristiques physiques visibles* de l'objet représenté ou, dans les termes plus techniques déjà disponibles au XV^e siècle, qu'il doit reproduire les impressions optiques d'un observateur bien placé. [...] Mais les éléments décrits par Alberti et célébrés par Vasari – la perspective, les poses naturelles, les couleurs délicates, le caractère, les émotions – sont des *obstacles*, et *non* des améliorations pour un artiste cherchant à transmettre du pouvoir ou l'éminence spirituelle dans

un portrait ou une statue [...]»⁹⁰⁵. » En d'autres termes, selon les critères de validité retenus, le critère de préférence impliquera, à partir des mêmes positions, des reconstructions rationnelles tout à fait différentes. Bien qu'universellement applicable, le critère de préférence n'implique donc pas une vision uniforme du progrès⁹⁰⁶.

Enfin, le critère de préférence établit des positions « meilleures » non pas au sens superlatif, mais uniquement au sens comparatif. Il ne dit pas si une position aujourd'hui considérée comme meilleure que les autres positions concurrentes est aussi *la* meilleure. Le critère de préférence ne définit ainsi aucun horizon à atteindre. Le processus d'apprentissage qui découle du critère de préférence n'est donc nullement orienté vers une fin déterminée⁹⁰⁷.

Toutefois, le critère de préférence évalue les positions en fonction des problèmes qu'elles rencontrent, et donc à partir de leurs prétentions à la validité spécifiques – prétention à la vérité, à la justesse, à la cohérence interne, à la cohérence externe, etc. Or, chacune de ces prétentions définit une fin à atteindre – consistance, cohérence, adéquation avec les faits, etc. Par conséquent, si le critère de préférence ne définit lui-même aucune fin du progrès, il n'interdit pas une définition de la fin du progrès dans chaque domaine particulier. Il n'est pas non plus contradictoire de dire que le processus d'apprentissage qui découle du critère de préférence conduit de manière « asymptotique » vers une validité universelle, bien qu'une telle conception ne soit pas inhérente au critère de préférence. Encore une fois, le critère de préférence est abstrait, mais il ne contraint pas à l'abstraction.

Du fait qu'il se contente de hiérarchiser les positions existantes sans déterminer leur contenu, le concept de progrès issu du critère de préférence se distingue des conceptions « fortes » du progrès qui prétendent déterminer, au moins en partie, le contenu de chaque stade d'évolution. Il se distingue par exemple des théories du progrès d'après lesquelles les stades d'évolution d'une société sont approximativement identiques aux stades d'évolution de l'individu, ou sont approximativement les mêmes d'une société à l'autre – théories que l'on trouve par exemple dans

905. P. Feyerabend, *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.172-173 ; *ibid.*, p.174 : « Un autre exemple montre que certaines procédures apparemment "primitives" peuvent résulter du dessein, et non de l'ignorance ou du manque de talent ; c'est l'histoire précoce de l'art chrétien. [...] Les expressions individuelles, la perspective, le coloriage délicat manquent non pas parce que nous sommes à un "stade primitif", mais parce qu'il aurait été absurde d'exiger de telles caractéristiques d'un *signe* signifiant "visage", ou de requérir qu'un signe voulant dire "maison" soit construit en accord avec les règles de la perspective. »

906. Le concept de progrès s'accorde donc avec les propos de Feyerabend in *Adieu la raison* (1987), trad. B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989, p.181, selon lequel « les sciences réelles, comme elles sont pratiquées par les scientifiques, ont peu de choses à voir avec le monstre monolithique "Science" qui sous-tend la prétention au progrès. » ; *ibid.*, p.180 : « Encore une fois, il est absurde de classer toutes les philosophies sur une seule ligne de progrès. »

907. Cf. Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962, -1970), trad. L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p.233 : « Le processus de développement décrit dans cet essai est un processus d'évolution à *partir* d'une origine primitive – processus dont les stades successifs sont caractérisés par une compréhension de plus en plus détaillée et précise de la nature. Mais rien de ce qui a été dit n'en fait un processus d'évolution *vers* quoi que ce soit. » ; *ibid.*, p.234, le modèle de développement de la théorie de l'évolution naturelle de Darwin.

le matérialisme historique ou dans la théorie de l'évolution morale de Kohlberg⁹⁰⁸. En ce sens, le concept de progrès issu du critère de préférence ne prend parti à l'avance pour aucun type de comportement, orientation scientifique ou modèle de société. Tout au plus privilégie-t-il, mais seulement à un niveau pragmatique – c'est-à-dire pour celui qui applique ce critère –, les comportements et les sociétés qui rendent possibles les processus d'apprentissage – comme on l'a vu au § 2.6.6.

3-2. Les limites de la démonstration dialectique

Conformément à la méthode de la démonstration dialectique, il convient de dégager les insuffisances de la démonstration dialectique elle-même et de vérifier si ces insuffisances ne sont pas comblées par les autres positions concurrentes.

La nouvelle formulation de la prétention à la validité stipule qu'une position est valide si elle est rationnellement acceptable, c'est-à-dire meilleure que toutes les autres positions concurrentes, et cela pour tout être rationnel actuellement connu. Cependant, la démonstration dialectique permet certes d'établir qu'une position est meilleure que les autres positions concurrentes, mais elle ne garantit pas que ce résultat est effectivement acceptable par tout être rationnel connu. Il se peut par exemple que les règles de la démonstration dialectique soient mal appliquées, ou qu'une position concurrente pertinente ait été ignorée ou mal comprise. Or, comme on l'a vu au § 1.2.2.2, la procédure dialogique est actuellement la procédure la plus adéquate pour déterminer si une position est réellement acceptable par tout être rationnel connu. La démonstration dialectique est donc insuffisante pour satisfaire à la prétention à la validité et doit être complétée par une procédure dialogique de preuve. Par conséquent, une position est valide si elle remplit deux conditions : si, d'une part, elle est justifiée au moyen d'une démonstration dialectique et si, d'autre part, cette démonstration passe avec succès le test d'une discussion rationnelle entre le plus grand nombre de points de vue. On observe un emboîtement des différentes procédures de preuve : la discussion juge les démonstrations dialectiques, lesquelles jugent les exposés présentés sous forme logico-déductive.

Compte tenu de ces conditions de validité, la démonstration dialectique ne pourra être considérée comme valide que si, d'une part, elle est démontrée de manière circulaire par la démonstration dialectique elle-même – comme nous venons de le faire au cours de ce travail – et si, d'autre part,

908. Cf. par exemple J. Staline, *Matérialisme dialectique et matérialisme historique*, 1938, Paris, N. Bethune, 1970 et les « marxistes français » des années 1870 dont il est question dans la lettre de Engels à Conrad Schmidt datée du 5 août 1890 ; concernant Kohlberg, cf. L. Kohlberg, « The Claim to Moral Adequacy of a highest Stage of Moral Judgment », in *The Journal of Philosophy*, vol.70, n°18, octobre 25, 1973. Voir aussi l'application du « structuralisme génétique » de Piaget au développement historique des sociétés par J. Habermas in *Théorie de l'agir communicationnel* (1981), t.2, trad. J.-L. Schlegel, Paris, Fayard, 1987, p.415 et *Après Marx* (1976), trad. J.-R. Ladmiral et M. B. de Launay, Paris, Hachette, coll. Pluriel, -1997, p.150.

elle passe avec succès le test d'une discussion entre le plus grand nombre de points de vue – ce qui reste encore à faire.

Remarquons que la démonstration dialectique prétend être une procédure fondamentale de preuve. Elle prétend donc définir la nature des « bonnes raisons » avancées au cours d'une discussion rationnelle. Dès lors, à supposer que la démonstration dialectique passe avec succès le test d'une discussion rationnelle, cela voudra dire que cette discussion emprunte elle-même la démonstration dialectique. La démonstration dialectique sera donc à nouveau fondée par elle-même. On observe ainsi non seulement un emboîtement des procédures, mais aussi une structure réflexive ou circulaire : la discussion rationnelle vérifie la bonne application des règles de la démonstration dialectique et, en retour, ces règles constituent des normes permettant de vérifier la rationalité de la discussion.

Cependant, la procédure dialogique, tout comme la démonstration dialectique, ne permet pas d'établir une vérité absolue. On l'a vu au § 1.2.2.2, la discussion rationnelle constitue certes un processus d'apprentissage accéléré, mais rien ne garantit que ce processus d'apprentissage soit achevé, c'est-à-dire que de nouveaux arguments ne surgiront à l'avenir. Ainsi, la procédure dialogique renforce sans doute la démonstration dialectique, mais elle ne remédie aucunement à sa faillibilité. Par conséquent, si la démonstration dialectique qui fonde la démonstration dialectique – c'est-à-dire ce travail – passe avec succès le test d'une discussion rationnelle, elle ne pourra pas pour autant être considérée comme absolument valide. Rien ne garantira que de nouveaux concepts ne surgiront plus tard pour améliorer, voire pour réfuter la démonstration dialectique. Cela concerne notamment la délimitation de son champ d'application. Jusque-là, la démonstration dialectique a été définie comme « universellement applicable » à toute prédication. Mais rien ne garantit que de nouvelles données ne remettront en cause cette universalité.

La démonstration dialectique est donc limitée de deux façons. D'une part, elle a besoin d'être confirmée par une procédure dialogique et, d'autre part, cette procédure dialogique n'étant pas une procédure de preuve absolue, rien ne garantit que la démonstration dialectique ne sera remplacée, à l'avenir, par une procédure meilleure. Cela ne conduit pas à une contradiction performative, où l'énoncé contredit sa propre prétention à la validité, puisque la prétention à la validité a été définie en excluant l'avenir.

D'autres limitations de la démonstration dialectique permettent de donner des indications sur ce que serait une position meilleure.

La prétention à la plus grande vérisimilitude stipule qu'une position est rationnellement acceptable si elle est meilleure que *toutes* les positions concurrentes connues. Or, comme nous l'avons montré au § 2.6.2 « Sélection des positions concurrentes », une démonstration dialectique peut rarement inclure toutes les positions concurrentes connues. Elle doit les sélectionner. Par

conséquent, quel que soit le critère de sélection, une démonstration dialectique sera le plus souvent, à strictement parler, incomplète.

Enfin, comme on l'a vu au § 2.6.6 « Les vertus du chercheur et les institutions de la recherche », la méthodologie de la démonstration dialectique ne parvient pas à éliminer toute part de subjectivité et d'arbitraire dans l'interprétation des positions concurrentes et dans la sélection des positions. Le risque d'erreur humaine est donc toujours présent. Ainsi, il est possible qu'à partir du même critère de préférence et des mêmes informations, plusieurs individus obtiennent des résultats tout à fait différents si le critère est mal appliqué. Ce qui signifie que la démonstration dialectique n'est pas un *processus* menant mécaniquement à la preuve, mais une *procédure* de preuve, avec la part de faillibilité humaine que cela suppose. Une position meilleure consisterait à limiter davantage cette part de subjectivité.

Conclusion

Un « art de penser dans un contexte de finitude » telle a été, en un sens, l'ambition de ce travail. Toutes proportions gardées, il manque encore, pour achever la comparaison avec le livre d'A. Arnauld et P. Nicole, *La logique ou l'art de penser*, une théorie de la définition que nous n'avons pu qu'esquisser dans les premiers chapitres. Du reste, notre travail ne remet pas en cause et ne prétend pas se substituer à l'œuvre des logiciens de Port-Royal. La démarche déductive décrite par Arnauld et Nicole demeure en effet indispensable dans la mesure où elle seule permet, dans l'état actuel des connaissances, d'organiser systématiquement les énoncés d'une position et d'évaluer ainsi sa cohérence interne. Mais, comme on l'a vu au § 1.2.2.4, la démarche déductive reste insuffisante. D'une part, plusieurs positions contradictoires peuvent satisfaire en même temps aux critères de cohérence interne, si bien que la démarche déductive ne permet pas toujours de hiérarchiser des positions concurrentes. D'autre part, la démarche déductive est incapable de justifier ses propres principes, de sorte que ceux-ci et les règles qui en découlent constituent, du moins de son propre point de vue, de simples hypothèses. Si l'on se contente de la démarche déductive dans un contexte de finitude, il n'est donc pas possible de justifier ou de réfuter une position. On se heurte dès lors à un dilemme : ou bien on admet que toute proposition est hypothétique et on tombe dans le relativisme selon lequel toutes les propositions se valent, ou bien on accepte un certain nombre de propositions de base sans les justifier et on tombe dans le dogmatisme. Dans les deux cas, la possibilité d'un jugement fondé en raison paraît tellement limitée qu'on peut se demander si un « art de penser » y a encore un sens.

Notre travail a consisté à montrer que l'on peut malgré tout justifier ou réfuter une position dans un contexte de finitude cognitive, à condition de réviser les prétentions à la validité et de recourir à des procédés qui avaient été ignorés ou oubliés par la logique classique. Notre solution peut s'exposer en deux temps.

Premièrement, au lieu de prétendre à une vérité absolue ou à une validité purement hypothétique, on peut prétendre plus simplement à des positions « meilleures » ou possédant une « plus grande vérisimilitude » que les autres positions concurrentes connues. On évite ainsi toute ambition absolutiste irréaliste sans tomber dans un relativisme autocontradictoire.

Qu'est-ce qui permet cependant de dire qu'une position est meilleure qu'une autre ? Nous avons établi dans un second temps un « critère de préférence » que l'on peut résumer de la manière suivante : *soit deux positions A et B concurrentes, la position B est meilleure que la position A si au moins un problème rencontré par A est résolu par B, et si aucun problème rencontré par B n'est résolu par A*. Dans un contexte de finitude, on doit donc prétendre que la position défendue résout tous les problèmes

ou une partie des problèmes que rencontrent les autres positions connues sans que celles-ci résolvent un seul des problèmes que rencontre éventuellement la position défendue.

La justification d'une position suppose par conséquent une forme de discours qui confronte les différentes positions concurrentes – sur le modèle des dialogues platoniciens et de la dialectique aristotélicienne – en les hiérarchisant selon le critère de préférence. Il s'ensuit que *connaître* et *penser* dans un contexte de finitude, ce n'est pas simplement *percevoir*, *croire* ou *construire* – comme l'affirment aujourd'hui les théoriciens de la connaissance⁹⁰⁹ –, c'est aussi, et surtout, *comparer* et *hiérarchiser* des positions concurrentes. C'est engager un dialogue critique, une controverse, une « disputation » – la dispute réglée des scolastiques – avec les autres positions. La pensée rationnelle dans un contexte de finitude cognitive n'est pas monologique ou simplement déductive, elle est comparative et dialectique.

Or, la confrontation des positions concurrentes présuppose la connaissance des positions du passé ainsi que celles provenant des autres disciplines. Penser dans un contexte de finitude cognitive, c'est donc s'ouvrir aux différents domaines de la science et à leur histoire. Pluridisciplinarité, historiographie, exégèse des textes, sont ainsi des conditions nécessaires de la pensée rationnelle. Et cela vaut pour toutes les disciplines concernées par la finitude cognitive, c'est-à-dire, dans l'état actuel des choses, aussi bien l'histoire, la psychologie ou la philosophie que la physique, l'astronomie et les mathématiques.

L'expression « *art* de penser » nous paraît d'autant plus adéquate que la démonstration dialectique n'est pas une procédure mécanique aboutissant inexorablement à la position meilleure. La confrontation des positions concurrentes suppose en effet, comme on l'a vu au § 2.6, à la fois une compréhension juste et une reconstruction rationnelle de ces positions. Elle suppose donc des compétences herméneutiques qui, à ce jour, sont loin d'avoir été formalisées⁹¹⁰. De plus, le nombre de positions concurrentes est parfois si important qu'il n'est pas toujours possible de toutes les inclure dans la démonstration. Les positions concurrentes doivent donc faire l'objet d'une sélection. Or, il n'existe aujourd'hui aucune procédure rigoureuse permettant de réguler cette sélection. Ce qui signifie que le choix des positions concurrentes peut être biaisé à tout moment par les inadvertances ou les critères subjectifs du chercheur. La démonstration dialectique suppose ainsi une méthodologie complexe qui n'est pas à l'abri d'une erreur humaine. Par conséquent, si la traduction du critère de préférence en termes de fonctions récursives et d'algorithmes ne pose pas problème, ce n'est en revanche pas le cas de la méthodologie de la démonstration dialectique. Celle-ci demeure une pratique foncièrement humaine qu'une machine ne pourrait imiter, dans l'état actuel des connaissances, que de façon approximative.

909. Cf. par exemple J.-M. Besnier, *Les théories de la connaissance*, Paris, PUF, 2005.

910. Cf. à ce sujet H. G. Gadamer, « Herméneutique classique et philosophique » (1968), in *La philosophie herméneutique*, trad. J. Grondin, Paris, PUF, 1996, p.85-118, en particulier p.86 et p.92.

Comme on l'a vu au § 2.6.6, il est possible de remédier en partie à cette faillibilité de la démarche dialectique. Nous avons évoqué les vertus personnelles du chercheur, notamment l'humilité, la curiosité intellectuelle et un certain esprit de compétition. Ces vertus peuvent être entretenues par une tradition et des institutions – bibliothèques, groupes de recherche, forums de discussion –, elles-mêmes soutenues par une volonté politique. De plus, s'il n'existe aujourd'hui aucune procédure rigoureuse permettant de réguler la sélection des positions les plus pertinentes et la détection des problèmes rencontrés par ces positions, alors la bonne conduite de ces opérations dépend avant tout de l'intelligence, de l'intuition, bref de la sagacité du chercheur⁹¹¹. Or, une telle sagacité est pour une grande part tributaire d'une pratique régulière des textes. On ne parvient à évaluer correctement une position qu'une fois que l'on sait reconnaître la valeur des arguments, et un tel savoir ne s'acquiert lui-même qu'en expérimentant ces arguments, c'est-à-dire en les appliquant à des sujets variés, en les confrontant les uns aux autres et en les soumettant à divers auditoires. La démonstration dialectique suppose ainsi une pratique, de la même façon qu'un art.

Il s'agit d'un art mais, tout comme les procédés décrits dans l'ouvrage d'Arnauld et Nicole, les procédés de la démonstration dialectique n'ont rien d'artificiel. Ce sont des procédés que nous utilisons spontanément dans les activités aussi bien spécialisées que quotidiennes. En témoigne l'usage de cette procédure par de nombreux auteurs dans toutes les disciplines sans qu'elle soit pour autant thématifiée, comme si elle constituait un procédé déjà universellement admis. Il se pourrait en outre, comme cela a été suggéré au § 3.1.4, que la démarche dialectique rende possible l'acquisition des autres concepts de la raison et possède de ce fait un statut *a priori*. Par conséquent, la justification de la démonstration dialectique ne conduit pas à un bouleversement de nos habitudes ou de nos intuitions communes. La démonstration dialectique se contente simplement de les expliciter et de les légitimer. En ce sens, ce travail n'a fait que décrire la « pensée naturelle », c'est-à-dire l'ensemble de ces raisonnements que nous effectuons spontanément avant toute règle expressément établie⁹¹². Notre perspective était normative, mais elle a une portée descriptive. Si ce travail se présentait au premier abord comme la fondation d'une pensée dialectique encore à construire, il s'avère que cette pensée est déjà réalisée. Par « art de penser » il ne faut donc pas entendre ici un savoir-faire ajouté, à l'instar du langage ou de la lecture, mais plutôt un savoir-faire qu'il suffit seulement d'améliorer, comme la respiration ou l'écoute. Si la pensée naturelle se confond avec la pensée normative, c'est-à-dire avec la raison, il s'ensuit que le monde objectif est déjà pénétré de normativité et, inversement, que le normatif

911. Cf. par exemple H. G. Gadamer, « Herméneutique classique et philosophique » (1968), in *La philosophie herméneutique*, trad. J. Grondin, Paris, PUF, 1996, p.92, où Gadamer évoque la « *subtilitas applicandi* » (finesse dans l'application) théorisée par J. J. Rambach.

912. Il faut comprendre ici l'expression « pensée naturelle » au sens de Grize in *Logique naturelle et communications*, Paris, PUF, 1996, voir aussi *supra* § 3.1.4 note 882.

n'est pas totalement détaché du réel. Nous pouvons parler, pour reprendre la terminologie de Hegel, d'une « raison effective ». Ce rapprochement est d'autant plus justifié que l'effectivité (*die Wirklichkeit*) chez Hegel est « toujours déjà là » – elle est absolument nécessaire, non-contingente – et ne devient explicite – non plus seulement « en soi », mais aussi à la fois « pour soi » et « pour nous » – qu'au terme d'un processus circulaire mobilisant ses propres ressources, comme cela a été le cas pour la démonstration dialectique⁹¹³.

Si la démonstration dialectique est la seule procédure capable de justifier des énoncés dans un contexte de finitude cognitive, et si on admet l'hypothèse selon laquelle elle constitue une procédure naturelle de la pensée, alors la démarche déductive se trouve considérablement marginalisée. Certes, la démonstration dialectique n'invalide pas la démarche déductive. Bien au contraire, elle l'intègre dans ses procédés, en particulier pour assurer la clarté et la cohérence interne de chacune des positions examinées. Mais, comme on l'a vu, la démarche déductive ne permet pas de décider entre des positions concurrentes consistantes. La démarche déductive est donc une procédure de justification certes nécessaire mais insuffisante. Ce qui signifie qu'elle ne peut donner une description complète de la pensée rationnelle. Le paradigme de la pensée déductive doit laisser place à un paradigme pluraliste, incluant notamment la pensée comparative. Ceci a des implications sur la logique en tant que discipline scientifique. Si la logique vise à rendre compte des inférences et raisonnements valides, et si ceux-ci ne se réduisent pas à la logique hypothético-déductive, alors la logique doit étendre son champ d'investigation. Elle ne peut être seulement « logique déductive », elle doit être aussi, entre autres, « logique comparative ».

Ce travail a donc tenté de montrer que si l'on tient compte du fait de la finitude, alors la pensée ne peut se réduire à la logique classique et doit inclure la démonstration dialectique. Or, ce résultat a nécessité la mobilisation de plusieurs théories qui comportent des apports spécifiques et offrent de nouvelles voies de recherche.

On a vu qu'on ne peut critiquer ou justifier une position de n'importe quel point de vue. Cela n'a pas de sens, par exemple, de justifier un énoncé qui prétend à la normativité à l'aide d'arguments empiriques ou, inversement, d'évaluer d'un point de vue normatif un énoncé purement descriptif. L'explicitation des prétentions à la validité est ainsi un préalable nécessaire pour juger – justifier ou critiquer – une position. Or, on s'est aperçu que les prétentions à la validité étaient beaucoup plus variées que ne le supposaient l'empirisme logique – qui ne semble connaître que les prétentions à la cohérence interne et à la non-contradiction avec les faits – et la pragmatique formelle d'Apel et Habermas – dont la division entre monde objectif, monde

913. Cf. par exemple G. W. F. Hegel, *Phénoménologie de l'Esprit* (1807), trad. J. Hyppolite, Paris, Aubier-Montaigne, 1941, t. 1, Préface, p.17-18 ; *ibid.*, t.2, « Le savoir absolu », p.311-312 ; *Science de la logique* (1812, 1813), t.2, *Doctrine du concept*, trad. P. J. Labarrière et G. Jarczyk, Paris, Aubier, 1972, -1981 « L'idée absolue », p.367 sq. ; *Encyclopédie des sciences philosophiques* (1827-1830), t.1, *La Science de la logique*, trad. B. Bourgeois, Paris, Vrin, 1970, Introduction, § 6, et « L'effectivité », §§ 142-149.

subjectif et monde social n'inclut pas, par exemple, les énoncés portant sur la sphère culturelle ou la logique. Il a donc fallu élaborer un système plus complet des prétentions à la validité et définir une méthode permettant d'explicitier ces prétentions. Notre attention s'est alors concentrée sur un type particulier de prétention à la validité, à savoir la prétention à la reconnaissance rationnelle. Nous avons vu que cette prétention supposait elle-même une prétention à la plus grande vérisimilitude – autrement dit une prétention à être « meilleure » que les autres positions concurrentes connues – et, plus exactement, la prétention à satisfaire au critère de préférence. De cette prétention découle la démonstration dialectique. Notre travail peut ainsi être considéré comme l'analyse ou l'approfondissement d'une seule prétention à la validité. Toutefois, nous ne prétendons pas avoir établi une méthode définitive d'explicitation ni un système exhaustif des prétentions à la validité. Nous n'avons fait qu'esquisser les contours d'un domaine de recherche qui demeure largement inexploré. De nouvelles prétentions à la validité peuvent encore être découvertes, impliquant de nouvelles procédures de preuve ou corrigeant les procédures existantes, dont peut-être la démonstration dialectique.

La prétention à la plus grande vérisimilitude et la démonstration dialectique qui en découle sont elles-mêmes déterminées par le fait de la finitude cognitive. C'est en effet la reconnaissance du fait de la finitude qui conduit à réviser la prétention à l'universalité immanente aux prédications assertives. Or, le concept de finitude cognitive est loin d'être évident. Comment peut-on en effet affirmer « Toute proposition est aujourd'hui finie » sans relativiser cette proposition et, finalement, la supprimer ? Il s'agit d'un problème que rencontraient déjà les premiers sceptiques et qui traverse l'ensemble de la tradition sceptique. On le retrouve aujourd'hui, par exemple, dans la Théorie critique de l'Ecole de Francfort. Celle-ci permet de saisir les enjeux à la fois épistémologiques et pratiques d'une théorie consistante de la finitude. La Théorie critique a pour ambition de dénoncer les intrusions du pouvoir politique et économique dans la vie quotidienne, la production artistique et la recherche scientifique. Mais la Théorie critique est elle-même une activité scientifique ancrée dans un contexte socio-économique. Ce qui signifie qu'elle n'est pas non plus à l'abri de l'emprise clandestine du pouvoir politique ou économique. La Théorie critique est donc suspecte à ses propres yeux. La *Dialectique négative* de Adorno a tenté d'assumer cet embarras en démontrant, d'une part, le caractère asymptotique de toute conceptualisation de la réalité et, partant, l'impossibilité de dire le vrai, et, d'autre part, le caractère incertain de cette position elle-même⁹¹⁴. L'absurdité de cette solution a été dénoncée par Habermas dans un article intitulé « Préhistoire de la subjectivité et affirmation de soi effrénée⁹¹⁵ ». En réalité, comme on l'a

914. Cf. Th. W. Adorno, *Dialectique négative* (1966), trad. G. Coffin, J. Masson, O. Masson, A. Renaut et D. Trousson, Paris, Payot, 1978, par exemple p.316 : « Pour ce faire, la dialectique à la fois reproduction du rapport d'aveuglement universel et critique de celui-ci, doit en un dernier mouvement se tourner contre elle-même. »

915. J. Habermas, *Profil philosophiques et politiques* (1971), trad. F. Dastur, J.-R. Ladmiral et M. B.de Launay, Paris, Gallimard, -1987, p.241-256, en particulier p.251-253 ; voir aussi J. Habermas, *Le discours philosophique de la modernité* (1985), trad. C. Bouchindhomme et R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 1988, p.128-156, ainsi que le débat entre

vu au § 1.2.3.2.4, il est possible d'affirmer « Toute proposition est aujourd'hui finie » sans se contredire si on interprète la prétention à la validité de cette proposition comme une prétention à l'acceptation rationnelle limitée dans le temps et l'espace. De même, on peut affirmer « Toute proposition est susceptible d'être infiltrée par des impératifs systémiques » si on s'appuie sur des normes critiques dont on a montré qu'elles étaient au moins meilleures que les autres normes actuellement connues. Cela ne garantit pas une validité absolue ou une totale indépendance, mais permet au moins de hiérarchiser les positions existantes. En résolvant le problème de la finitude cognitive, on rend donc possible une Théorie critique cohérente, c'est-à-dire une Théorie critique qui reste sceptique à l'égard de ses propres jugements, sans toutefois tomber dans un relativisme autocontradictoire. De manière générale, on rend possible un faillibilisme rationnel, condition nécessaire à la remise en cause des prétendues évidences et à la poursuite illimitée de la recherche.

Enfin, au cours de cette définition du concept de finitude cognitive, nous avons exposé les principes de la preuve réflexive. Celle-ci a servi non seulement à définir le concept de finitude, mais aussi à déterminer plus précisément les procédés de la démonstration dialectique. La preuve réflexive est en effet utile à la démonstration dialectique dans la mesure où elle permet de justifier de manière *indubitable* – ce qui ne signifie pas *infaillible* – des propositions fondamentales telles que le principe de non-contradiction. Elle permet ce faisant de justifier plusieurs procédures nécessaires à la démonstration dialectique – par exemple la logique déductive – ainsi que certaines des objections émises à l'encontre des positions concurrentes – par exemple l'objection d'inconsistance. La preuve réflexive joue de ce fait un rôle probatif décisif. Nous avons tenté de recenser et d'organiser les différents types d'autocontradiction sur lesquelles s'appuie la preuve réflexive. Une telle typologie des autocontradictions représente cependant, à notre connaissance, une recherche inédite. Certes, il existe déjà de nombreux recueils d'« *insolubilia* » et de « paradoxes »⁹¹⁶. Mais ces recueils sont élaborés sans aucune volonté critique ou systématique. Par conséquent, nous sommes loin de prétendre avoir épuisé le sujet. Ce qui signifie que la démonstration dialectique peut encore être enrichie par une étude plus approfondie de ce domaine.

La démonstration dialectique a été fondée par elle-même. Cela signifie d'abord que ce n'est qu'au terme de notre argumentation que l'on peut comprendre bon nombre de ses aspects. Par exemple, ce n'est qu'après avoir reformulé la prétention à la validité en termes de prétention à la plus grande vérisimilitude que l'on comprend pourquoi nous avons consacré l'essentiel de ce travail à l'évaluation de positions concurrentes. De même, ce n'est qu'à partir des chapitres décrivant la méthodologie de la démonstration dialectique que l'on comprend pourquoi nous

l'herméneutique et la Théorie critique exposé in J. Habermas, D. Henrich, J. Taubes (éd.), *Hermeneutik und Ideologiekritik*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1971.

916. Cf. *supra* note 278.

n'avons pas tant *décrit* que *reconstruit* la pensée des auteurs évoqués. La circularité de l'argumentation a aussi une autre signification. Si la démonstration dialectique est la seule procédure de preuve capable de fonder une position dans un contexte de finitude cognitive, et si elle repose fondamentalement sur un critère de préférence induisant un processus d'apprentissage – comme on l'a vu au § 2.4.9.2 –, alors il n'existe pas, dans un contexte de finitude cognitive, de point de vue justifié en dehors d'un processus d'apprentissage. Le passé, le présent et l'horizon du sujet connaissant se composent d'un processus d'apprentissage. Celui-ci forme en quelque sorte le *milieu* dans lequel évolue le sujet connaissant – en plus, éventuellement, de l'Être, du temps ou du langage ordinaire. On aboutit ainsi à une métaphysique – plus exactement une « métaphysique critique » au sens de Kant, c'est-à-dire un système des présupposés et des conditions *a priori* de la connaissance – formulée dans les termes de la logique des processus d'apprentissage⁹¹⁷. Mais si la démonstration dialectique est fondée par elle-même, et si elle ne prétend fonder que des positions meilleures que les autres positions concurrentes connues, alors la démonstration dialectique est elle-même une position faillible. On obtient donc une métaphysique faillible – la métaphysique n'étant ainsi plus nécessairement synonyme d'absolutisme. Tout ceci vaut *a fortiori* pour notre travail. Son objet fondamental et le milieu dans lequel il évolue correspondent à un processus d'apprentissage. Il s'est efforcé d'explicitier la métaphysique faillible qu'il présupposait déjà et que chacun, dans un contexte de finitude, est amené à partager.

917. Cf. *supra* note 301 concernant la métaphysique critique de Kant. Nous rejoignons ainsi les épistémologies constructivistes ; cf. par exemple J.-L. Le Moigne, *Les épistémologies constructivistes*, Paris, PUF, 1995, 2ème édition corrigée -1999.

Bibliographie

- Adorno, Th. W., *Modèles critiques*, traduit par M. Jimenez et E. Kaufholz, Paris, Payot, 1963 (ouvrage rassemblant *Eingriffe. Neue kritische Modelle*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1963, et *Stichworte. Kritische Modelle 2*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1965).
- *Dialectique négative*, traduction par le groupe de traduction du Collège de philosophie G. Coffin, J. Masson, O. Masson, A. Renaut et D. Trousson, Paris, Payot, 1978 (*Negative Dialektik*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1966).
- Ailly, P. d', *Concepts and insolubles*, traduit en anglais du latin par V. Spade, Londres, D. Reidel, 1980 (*Conceptus et insolubilia*, Paris, Durand Gerlier, v. 1495).
- Albert, H., *Traktat über kritische Vernunft*, Tübingen, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), 1968, cité dans la 5^{ème} édition améliorée et augmentée, Tübingen, UTB, -1991.
- Alston, W. P., « Meaning and Use », in J. F. Rosenberg, C. Travis (éd.), *Readings in the Philosophy of Language*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1971.
- Ammonius, H., *In Aristotelis De Interpretatione Commentarius*, Venise, 1503, A. Busse (éd.), Berolini, Reimer, -1897 ; voir G. Seel (éd.), en collaboration avec J.-P. Schneider et D. Schulthess, *Ammonius and the Seabattle. Texts, commentary and essays*, Berlin/New York, De Gruyter, 2001, 3^{ème} partie.
- Anderson, J., Rosenfeld, E. (éd.), *Neurocomputing. Foundations of Research*, Cambridge (Mass.), MIT Press, 1988.
- Antoniadis, I., « Et si l'on prouvait la théorie des cordes ? », in *La Recherche. La preuve scientifique*, hors-série n°8, 2002, p.12-18.
- Apel, K-O., *Transformation der Philosophie*, 2 t., Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1973, -1976.
- « La question d'une fondation ultime de la raison », traduit par S. Foisy et J. Poulain, in *Critique* n°413, octobre 1981, p.895-928 (publié initialement in *Festschrift für Gerhard Frey : Sprache und Erkenntnis*, Innsbruck, Kanitscheider, 1975).
 - *La controverse expliquer-comprendre. Une approche pragmatico-transcendantale*, traduit par S. Mesure, Paris, Cerf, 2000 (*Die Erklären-Verstehen Kontroverse in transzendentalpragmatischer Sicht*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1979).
 - *Le Logos propre au langage humain, ou la portée philosophique de la théorie des actes de langage*, traduit par M. Charrière et J.-P. Cometti, Combas, l'Éclat, 1994 (« Zwei paradigmatische Antworten auf die Frage nach der Logos-Auszeichnung der menschlichen Sprache » in H. Lützeler (dir.), *Kulturwissenschaften*, Bonn, Bouvier, 1980, p.13-68).
 - « Fallibilismus, Konsentstheorie der Wahrheit und Letztbegründung », in W. R. Köhler, W. Kuhlmann et P. Rohs (dir.), *Philosophie und Begründung*, édité par le Forum de philosophie de Bad Homburg, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1987, p.116-211.
 - *Discussion et responsabilité*, 2 t., traduit par C. Bouchindhomme, M. Charrière et R. Rochlitz, Paris, Cerf, 1996 (*Diskurs und Verantwortung. Das Problem des Übergangs zur postkonventionellen Moral*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1988).
 - *Penser avec Habermas contre Habermas*, traduit par M. Charrière, Combas, l'Éclat, 1990 (« Normative Begründung der "Kritischen Theorie" durch Rekurs auf lebensweltliche Sittlichkeit? Ein transzendentalpragmatisch orientierter Versuch, mit Habermas gegen Habermas zu denken », paru in A. Honneth, Th. Mac Carthy, C. Offe et A. Wellmer (éd.), *Zwischenbetrachtungen im Prozeß der Aufklärung*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1989).
 - *Ethique de la discussion*, traduction M. Hunyadi, Paris, Cerf, 1994 (source allemande introuvable).
- Aristote, *Métaphysique*, 2 volumes, traduit par J. Tricot, Paris, Vrin, 1992.
- *De l'interprétation (Organon II)*, traduction et notes de J. Tricot, Paris, Vrin, 1994.
 - *Les premiers analytiques (Organon III)*, traduction et notes de J. Tricot, Paris, Vrin, 1992.
 - *Les seconds analytiques (Organon IV)*, traduction et notes de J. Tricot, Paris, Vrin, 1995.
 - *Les Topiques (Organon V)*, traduction et notes de J. Tricot, Paris, Vrin, 1997.

- *Les réfutations sophistiques (Organon VI)*, traduction et notes de J. Tricot, Paris, Vrin, 1995.
- *Rhétorique*, traduction de C.-E. Ruelle (1882), revue par P. Vanhemelryck, introduction de M. Meyer, commentaires de B. Timmermans, Paris, Librairie Générale Française, 1991.
- *Physique*, traduction et présentation de P. Pellegrin, Paris, GF-Flammarion, 2000.
- *De la génération et corruption*, traduction et notes de Ch. Muglier, Paris, Société des Belles Lettres, 1980.
- *Parties des animaux*, Livre I, traduction et notes de J.-M. Le Blond, Paris, Aubier, 1945, consultée dans l'édition Paris, GF-Flammarion, -1995, avec une introduction de P. Pellegrin.
- *De l'âme*, traduit par R. Bodéüs, Paris, GF-Flammarion, 1993.
- *Les politiques*, traduit par P. Pellegrin, Paris, GF-Flammarion, 1990, 2^{ème} édition revue et corrigée : -1993.
- Arnauld, A., et Nicole, P., *La logique ou l'Art de penser*, Paris, Charles Savreux, 1662, édition augmentée : 1664, consultée dans l'édition Paris, Gallimard, -1992.
- Aubenque, P., *Le problème de l'être chez Aristote*, Paris, PUF, 1962, -1997.
- Austin, J. L., *Quand dire, c'est faire*, traduit par G. Lane, Paris, Seuil, 1970 (*How to do Things with Words*, Oxford, Oxford University Press, 1962).
- *Ecrits philosophiques*, traduit par L. Aubert et A.-L. Hacker, Paris, Seuil, 1994 (*Philosophical Papers*, Third Edition, Oxford, Oxford University Press, 1961, -1979).
- Bachelard, G., *La formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin, 1938, -1993.
- *La philosophie du non*, Paris, PUF, 1940, -1994.
- *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*, Paris, PUF, 1951.
- Bacon, F., *Du progrès et de la promotion des savoirs*, traduit par M. Le Dœuff, Paris, Gallimard, 1991 (*The Advancement of Learning*, Londres, 1605, *De dignitate et augmentis scientiarum*, Londres, -1623).
- Baldwin, T. (éd.), *G. E. Moore : Selected Writings*, Londres, Routledge, 1993.
- Balibar, F., *Galilée, Newton lus par Einstein. Espace et relativité*, Paris, PUF, 1984, -2002.
- Barnes, J., « Aristote chez les anglophones », in *Critique*, n°399-400 : *Les philosophes anglo-saxons par eux-mêmes*, août-septembre 1980, p.705-718.
- Bartley III, W. W., *The Retreat to Commitment*, New York, Knopf, 1962.
- Beckermann, A., Flohr, H., Kim, J. (éd.), *Emergence or Reduction ? Essays on the Prospects of Non-reductive Physicalism*, New York, De Gruyter, 1992.
- Beetz, M. von, « Nachgeholter Hermeneutik. Zum Verhältnis von Interpretations- und Logiklehren in Barock und Aufklärung », in *Deutsche Vierteljahresschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte*, 55, cahier 3, octobre 1981, p.591-628.
- Beilin, H., « Konstruktivismus und Funktionalismus in der Theorie Jean Piagets », in W. Edelstein et S. Hoppe-Graff (éd.), *Die Konstruktion kognitiver Strukturen. Perspektiven einer konstruktivistischen Entwicklungspsychologie*, Bern/Göttingen/Toronto/Seattle, 1993, p.28-67.
- Benoist, J., « Variétés d'objectivisme sémantique », in J. Benoist (dir.), *Propositions et états de choses. Entre être et sens*, Paris, Vrin, 2006, p.13-49.
- Bentham, J., *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*, Londres, T. Payne, 1789, H. Burns, H. L. A. Hart (éd.), Oxford, Clarendon Press, -1996.
- Bernard, Cl., *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, PUF, 1865, Paris, Flammarion, -1984.
- Berthelot, M., *Les origines de l'alchimie*, Paris, G. Steinheil, 1885,
- Besnier, J.-M., *Les théories de la connaissance*, Paris, PUF, 2005.
- Betti, E., *Die Hermeneutik als allgemeine Methodik der Geisteswissenschaften*, Tübingen, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), 1962, -1972.
- *Allgemeine Auslegungslehre als Methodik der Geisteswissenschaften*, traduit par l'auteur, Tübingen, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), 1967 (version abrégée de *Teoria generale della interpretazione*, Milano, A. Giuffrè, 2 t., 1955, -1990).
- Bitbol, M., *Mécanique quantique. Une introduction philosophique*, Paris, Flammarion, 1996, revue et augmentée -1999.
- Blanché, R., *L'axiomatique*, Paris, PUF, 1955, -1990.

- *Structures intellectuelles. Essai sur l'organisation systématique des concepts*, Paris, Vrin, 1966, -1969.
- *Raison et discours. Défense de la logique réflexive*, Paris, Vrin, 1967.
- *La science actuelle et le rationalisme*, Paris, PUF, 1967, -1973.
- *Introduction à la logique contemporaine*, Paris, Armand Colin, 1968.
- *Le raisonnement*, Paris, PUF, 1973.
- Blanché, R., Dubucs, J., *La logique et son histoire*, Paris, Masson & Armand Colin, 1970, -1996.
- Bollnow, O. F., « Was heißt einen Schriftsteller besser verstehen, als er sich selber verstanden hat ? » (1940), in *Studien zur Hermeneutik*, vol.I, Freiburg/München, Alber, 1982, p.48-72.
- Bocheński, I. M., *Die zeitgenössischen Denkmethode*, Tübingen/Basel, Francke, 1954, -1993.
- Boeckh, A. B., *Enzyklopädie und Methodenlehre der philologischen Wissenschaften*, E. Bratuscheck (éd.), Leipzig, 1877, 2^{ème} éd. -1886, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, -1966.
- Bonneau, C., « Les réponses à toutes ces questions sont-elles vraies ? », in *Science et vie*, août 2003, p.124-128.
- Boole, G., « L'Analyse Mathématique de la Logique », traduit par Y. Michaud, in *Cahiers pour l'Analyse*, n°10, 1969, p.27-34 (*The Mathematical Analysis of Logic being an essays towards a calculus of deductive reasoning*, Cambridge, Mac Millan, 1847, Oxford, Basil Blackwell, -1948).
- Boudon, R., *L'art de se persuader des idées fausses, douteuses ou fragiles*, Paris, Fayard, 1990.
- *Le Juste et le Vrai. Etudes sur l'objectivité des valeurs de la connaissance*, Paris, Fayard, 1995.
- Bouveresse, J., *Le mythe de l'intériorité. Expérience, signification et langage privé chez Wittgenstein*, Paris, Minuit, 1974, -1987.
- Bouveresse, R., « Une quête sans fin : le statut scientifique de la psychanalyse », in R. Bouveresse (éd.), *Karl Popper et la science d'aujourd'hui. Actes du Colloque de Cerisy 1981*, Paris, Aubier, 1989, p.343-376.
- Boyer, A., *Introduction à la lecture de Karl Popper*, Paris, Presses de l'Ecole Normale Supérieure, 1994.
- Bricmont, J., Sokal, A., *Impostures intellectuelles*, Paris, Odile Jacob, 1997, 2^{ème} édition augmentée d'une préface inédite : Paris, Librairie Générale Française, 2004.
- Broch, H., *Le paranormal. Ses documents, ses hommes, ses méthodes*, Paris, Seuil, 1985, -2001.
- Brouwer, L. E. J., « Théorie des ensembles intuitionniste », traduit par J. Largeault, in J. Largeault (éd.), *Intuition et intuitionnisme*, Paris, Vrin, 1993, Annexe 1 (« Intuitionistische Mengenlehre », *Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen in Amsterdam Proceedings*, 23, 1922, p.949-954).
- « Points et espaces », traduit par J. Largeault, in J. Largeault (éd.), *Intuition et intuitionnisme*, Paris, Vrin, 1993, Annexe 2 (« Points and Spaces », Conférence délivrée au séminaire du Congrès canadien des mathématiques du 10 au 31 août 1953, Kingston Ontario, *Canadian Journal of Mathematics*, n°6, 1954, p.1-17).
- « Qu'on ne peut se fier aux principes logiques », traduit par J. Largeault, in J. Largeault (éd.), *Intuitionnisme et théorie de la démonstration*, Paris, Vrin, 1992 (« De Onbetrouwbaarheid der logische Principes » *Tijdschrift voor Wijsbegeerte*, 1908, p.152-158).
- Bubner, R., « Dialektische Elemente einer Forschungslogik », in *Dialektik und Wissenschaft*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1973, p.129-174.
- *Dialektik als Topik. Bausteine zu einer lebensweltlichen Theorie der Rationalität*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1990, issu de *Ästhetische Erfahrung*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1989.
- Bühler, K., *Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache*, Jena, Fischer, 1934, Stuttgart, Fischer, -1965.
- Burnyeat, M. (dir.), *The Skeptical Tradition*, Berkeley-Los Angeles-Londres, University of California Press, 1983.
- Canto-Sperber, M., « Mouvement des animaux et motivation humaine », in *Les Etudes philosophiques*, n°1/1997, p.59-96.
- Carnap, *La construction logique du monde*, traduit par Th. Rivain revue par E. Schwartz, Paris, Vrin, 2002 (*Der logische Aufbau der Welt*, Berlin, Weltkreis Verlag, 1928).
- *Logische Syntax der Sprache*, Wien, J. Springer, 1934.
- *Foundations of Logic and Mathematics*, in O. Neurath (éd.), *International Encyclopedia of Unified Science*, Vol.1, N°3, May 1939, 7^{ème} impression 1953, Chicago Illinois, University of Chicago Press.
- *Logical Foundations of Probability*, Chicago, University of Chicago Press, 1950.

- « Statistical and Inductive Probability », 1955, in E. H. Madden (éd.), *The Structure of Scientific Thought*, Boston, Houghton Mifflin, 1960.
- Carnap, R., Richard, J., (éd.), *Studies in Inductive Logic and Probability*, Berkeley, University of California Press, 1971.
- Cassirer, E., *La théorie de la relativité d'Einstein*, traduit par J. Seidengart, Paris, Cerf, 2000 (*Zur einsteinschen Relativitätstheorie : erkenntnistheoretische Betrachtungen*, Berlin, B. Cassirer, 1920).
- Castel, A. et P.-H., « La vérité », in D. Kambouchner (éd.), *Notions de Philosophie II*, Paris, Gallimard, 1995, p.285-386.
- Castoriadis, C., *L'institution imaginaire de la société*, Paris, Seuil, 1975.
- Chaudet, H. et Pellegrin, L., *Intelligence artificielle et psychologie cognitive*, Paris, Dunod, 1998.
- Chauviré, C., « Faillibilisme, hasard et logique de la découverte chez Peirce et Popper », in R. Bouveresse (éd.), *Karl Popper et la science d'aujourd'hui. Actes du Colloque de Cerisy 1981*, Paris, Aubier, 1989, p.135-151
- Chisholm, R. M., *Perceiving : a philosophical study*, Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1957.
- Chladenius, M., *Einleitung zur richtigen Auslegung vernünftiger Reden und Schriften*, Leipzig, Lanckisch, 1742, nouvelle impression : Düsseldorf, Stern-Verlag Janssen, 1969.
- Chouchan, N., *Les mathématiques*, Paris, GF-Flammarion, 1999.
- Clifford, W. K., « The Ethics of Belief », lu en 1876 à Londres devant la Metaphysical Society, publié in *Contemporary Review*, juin 1877, réédité in *The Ethics of Belief and Other Essays*, New York, Prometheus Books, -1999, introduction de T. J. Madigan.
- Colapietro, V. M., et Olshensky, Th. M. (éd.), *Peirce's Doctrine of Signs. Theory, Applications, and Connections*, Berlin/New York, Mouton de Gruyter, 1996.
- Cometti, J.-P., « Le pragmatisme de Peirce à Rorty », in M. Meyer (éd.), *La philosophie anglo-saxonne*, Paris, PUF, 1994, p.387-492.
- Conche, M., « Le scepticisme philosophique et sa limite », in *Magazine littéraire*, *Le retour des sceptiques*, janvier 2001, p.20-22.
- Cornuéjols, A., et Miclet, L., *Apprentissage artificiel. Concepts et algorithmes*, Préface de T. Mitchell, Paris, Eyrolles, 2002.
- Danto, A. C., *La transfiguration du banal. Une philosophie de l'art*, traduit par Cl. Hary-Schaeffer, préface de J.-M. Schaeffer, Paris, Seuil, 1989 (*The Transfiguration of the Commonplace. A philosophy of art*, Cambridge Mass., Harvard University Press, 1981).
- David, M., « Truth-Making and Correspondence », in E. J. Lowe et A. Rami (éd.), *Truth and Truth-Making*, Stocksfield, Acumen Press / Montreal, McGill-Queen's University Press, 2009, p.137-157.
- Davidson, D., *Actions et événements*, traduit par P. Engel, Paris, PUF, 1993 (*Essays on Actions and Events*, Oxford, Clarendon Press, 1980, recueil d'articles de 1963 à 1978). En particulier : « Actions, raisons et causes », p.15-36 (publié initialement in *Journal of Philosophy*, 60, 1963) et « Avoir une intention », p.119-145 (publié in *Philosophy of History and Action*, Université hébraïque de Jérusalem, 1978).
- « True to the Facts », in *The Journal of Philosophy*, n°66, 1969, p.748-764.
- *Paradoxes de l'irrationalité*, traduit par P. Engel, Nîmes, l'Eclat, 1991, -2002 (recueil de trois articles : « Paradoxes of irrationality », in R. Wollheim et J. Hopkins (éd.), *Philosophical essays on Freud*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982, p.289-305 ; « Deception and Division » in E. le Pore et B. McLaughlin (éd.), *Actions and events, perspectives on the philosophy of Donald Davidson*, Oxford, Blackwell, 1985, p.138-148, et in J. Elster (éd.), *The multiple self*, Cambridge, Cambridge University Press, 1985 ; « Rational Animals » in *Dialectica*, 36, 1982, p.318-327).
- *Enquêtes sur la vérité et l'interprétation*, traduit par P. Engel, Nîmes, J. Chambon, 1993 (*Inquiries Into Truth and Interpretation*, Oxford, Clarendon Press, 1984).
- Dedekind, J. W. R., *Les nombres. Que sont-ils ? à quoi servent-ils ?*, traduit par J. Miller et H. Sinaceur, Paris, Seuil, Ornicar, 1978 (*Stetigkeit und irrationale Zahlen*, Braunschweig, Vieweg, 1872 ; *Was sind und was sollen die Zahlen ?*, Braunschweig, Vieweg, 1888).
- DeRose, K., « Solving the Skeptical Problem », in *Philosophical Review*, 104, 1995, p.1-52.
- Derrida, J., *Marges de la philosophie*, Paris, Minuit, 1972.

- « Limited inc. », in *Glyph*, n°2, 1977, p.162-254.
- Descartes, R., *Discours de la méthode, pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences*, Leyde, Jan Maire, 1637, édition de C. Adam et P. Tannery, tome VI, Paris, Vrin, -1982.
- *Méditations métaphysiques ou méditations sur la philosophie première*, traduit du latin par R. Descartes et Louis Charles d'Albert de Luynes, Paris, 1647, cité in Ch. Adams et P. Tannery (éd.), *Œuvres de Descartes*, vol. 9/1, Paris, Vrin, 1904, -1965 (*Meditationes de Prima Philosophia, in quibus Dei existentia et animae humanae immortalitas demonstrantur*, Paris, 1641).
- *Réponses aux Septièmes objections ou dissertation touchant la philosophie première*, traduction du latin par Clerselier, in *Œuvres philosophiques II 1638-1642*, p.947-1073, édition de F. Alquié, Paris, Bordas-Garnier, 1992 (« Objectiones septimae in Meditationes de prima Philosophia cum notes Authoris », publié dans la réédition des *Méditationes*, Amsterdam, L. Elzevier, 1642).
- Dewey, J., *Comment nous pensons*, traduit par O. Decroly, Paris, Les Empêcheurs de penser en rond / Seuil, 2004 (*How we Think*, Boston/Londres, D. C. Heath & Company, 1910, préface de 1909, réédité in *The Collected Works of John Dewey*, Southern Illinois University, the Board of Trustees, -1986).
- *Reconstruction en philosophie, Œuvres philosophiques 1*, J.-P. Cometti (éd.), traduit par P. Di Mascio, Préface de R. Rorty, Université de Pau, Farrago/Editions Léo Scheer, 2003 (*Reconstruction in Philosophy*, New York, Henri Holt, 1920 ; introduction de 1948).
- *Logique. La théorie de l'enquête*, traduction et présentation de G. Deledalle, Paris, PUF, 1967, - 1993 (*Logic : The Theory of Inquiry*, New York, Henri Holt, 1920).
- *Le public et ses problèmes*, traduit par J. Zask, Université de Pau, Farrago/Editions Léo Scheer, 2003 (*The Public and its Problems*, New York, Henri Holt, 1927, réédité in *The Collected Works of John Dewey*, vol. 2 1926-1927, Southern Illinois University, the Board of Trustees, -1986).
- Dietrich, W. (éd.), *Beiträge zur diakronischen Wissenschaftstheorie*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1974.
- Dorolle, M., *Les problèmes de l'induction*, Paris, Alcan, 1926.
- Duhem, P., *Les origines de la statique* (2 vol.), articles parus dans la *Revue des questions scientifiques* de 1903 à 1906, consulté in édition Paris, Jacques Gabay, - 2006.
- *La théorie physique, son objet, sa structure*, 1906, Paris, Vrin, -1997.
- Dummett, M. A. E., *Philosophie de la logique*, traduit par F. Patout, Paris, Minuit, 1991 (« Truth » et « The Philosophical Basis of the Intuitionistic Logic », publiés in *Truth and Other Enigmas*, Cambridge, Harvard University Press et Londres, Duckworth, 1978).
- Dumont, J.-P., *Le Scepticisme et le phénomène*, Paris, Vrin, 1972.
- *Introduction à la méthode d'Aristote*, Paris, Vrin, 1986, 2^{ème} édition revue et augmentée : -1992.
- Durkheim, E., *Le suicide*, Paris, PUF, 1930, -1995.
- Dutant, J., Engel, P., (éd.), *Philosophie de la connaissance*, recueil de textes contemporains sur la connaissance, Paris, Vrin, 2005.
- Eco, U., *Kant et l'ornithorynque*, traduit par J. Gayraud, Paris, Grasset, 1999 (*Kant e l'ornitorinco*, Milan, Bompiani, 1997).
- Eder, K., *Geschichte als Lernprozeß ?*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1985.
- Einstein, A., *La relativité*, traduit par M. Solovine, Paris, Gauthier-Villars, 1956, Paris, Payot, -2001 (*Über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie (Gemeinverständlich)*, Braunschweig, F. Vieweg und Sohn, 1917).
- « The Relativity Theory and the Ether Drift », *Science*, New Series, vol. 62, n°1596, july 31, 1925.
- « Induktion und Deduktion in der Physik », in *Berliner Tageblatt*, 25 décembre 1929, suppl. 4.
- « Reply to Criticisms », in P. A. Schilpp (dir.), *Albert Einstein : Philosoph-scientist*, in *The Library of Living Philosophers*, vol.7, Evanston, 1949, La Salle, Illinois, Open Court, 3^{ème} édition, tome 2, -1982, p.663-693.
- *Œuvres choisies*, F. Balibar (dir.), 6 volumes, Paris, Seuil, 1989-1993, en particulier le volume 5 : *Science, éthique et philosophie*, textes choisis et présentés par F. Balibar et M. Merleau-Ponty, Paris, Seuil, CNRS, 1991.
- *Collected Papers of Albert Einstein. Volume 5, The Swiss Years, Correspondence, 1902-1914*, M. J. Klein et al. (éd.), Princeton, Princeton University Press, 1993.

- Eisenstaedt, J., *Einstein et la relativité générale. Les chemins de l'espace-temps*, Préface de Th. Damour, Paris, CNRS Editions, 2002, -2007.
- Engel, P. (dir.), *Précis de philosophie analytique*, Paris, PUF, 2000 ; et notamment « Philosophie de la connaissance », *ibid.*, p.63-89.
- *La norme du vrai. Philosophie de la logique*, Paris, Gallimard, 1989.
- Espagnat, B. D', *Traité de physique et de philosophie*, Paris, Fayard, 2002.
- Euclide, *Les Eléments*, traduit et commenté par B. Vitrac à partir de la traduction de Heiberg, introduction de M. Caveing, Paris, PUF, 1990-2001.
- Evans, J. D. G., *Aristotle's Concept of Dialectic*, Cambridge, Cambridge University Press, 1977.
- Ferry, J.-M., *Habermas. L'éthique de la communication*, Paris, PUF, 1987.
- *Philosophie de la communication*, 2 tomes, Paris, Cerf, 1994, en particulier le tome 1 : *De l'antinomie de la vérité à la fondation ultime de la raison*.
 - « Sur la fondation ultime de la raison : "penser avec Apel contre Apel" », in *Habermas, la raison, la critique*, coll. Procope, Paris, Cerf, 1996, p.153-185.
 - *Les puissances de l'expérience. Essai sur l'identité contemporaine*, Tome 1 : *Le sujet et le verbe* ; Tome 2 : *Les ordres de la reconnaissance*, Paris, Cerf, 1991.
- Fetz, R. L., « Pour une ontologie génétique. Jean Piaget et la philosophie moderne », in *Revue internationale de philosophie*, 4/1982, p.409-434.
- Feyerabend, P., *Contre la méthode. Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, traduit par B. Jurdant et A. Schlumberger, Paris, Seuil, 1979, -1988 (*Against Method*, New Left Books, Londres, 1975).
- *Adieu la raison*, traduit par B. Jurdant, Paris, Seuil, 1989 (*Farewell to Reason*, Londres, Verso, 1987).
- Fichte, J. G., *Doctrine de la science, nova methodo*, traduit par I. Thomas-Fogiel, Paris, Librairie Générale Française, 2000 (*Wissenschaftslehre Nova Methodo*, ou : *Wissenschaftslehre nach den Vorlesungen von Hr. Pr. Fichte*, ou encore : *Versuch einer neuen Darstellung der Wissenschaftslehre*, cours présentés à Iéna de 1796 – peut-être 1797 – à 1799).
- Floreano, D., « Darwin revisité par la sélection artificielle », in *La Recherche. Spécial : les nouveaux robots*, 350, février 2002, p.24-28.
- Fodor, J. A., *The Language of Thought*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1975.
- Folco, E. Di, *Pourquoi la Terre tourne-t-elle ?*, Paris, Le Pommier, 2006.
- Foucault, M., *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969.
- *L'ordre du discours. Leçon inaugurale au Collège de France prononcée le 2 décembre 1970*, Paris, Gallimard, 1970, -1999.
 - *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Paris, Gallimard, 1966, -1994.
- Frege, G., *Ecrits logiques et philosophiques*, traduit par Cl. Imbert, Paris, Seuil, 1971, -1994 (Recueil de textes publiés entre 1879 et 1925).
- *Les fondements de l'arithmétique. Recherche logico-mathématique sur le concept de nombre*, traduit par Cl. Imbert, Paris, Seuil, 1969 (*Die Grundlagen der Arithmetik : eine logisch-mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*, Breslau, W. Koebner, 1884).
- Fries, J. F., *Neue oder anthropologische Kritik der Vernunft*, 2^{ème} édition corrigée et augmentée : Heidelberg, C. F. Winter, 1^{er} vol. 1828, 2^{ème} et 3^{ème} vol. 1831, in G. König et L. Geldsetzer (éd.), *Sämtliche Schriften*, volumes 4, 5 et 6, Scientia Verlag Aalen, -1967.
- Gadamer, H. G., *Vérité et méthode. Les grandes lignes d'une herméneutique philosophique*, traduction (complète) de J. Grondin et G. Merlio, Paris, Seuil, 1996 (*Wahrheit und Methode*, Tübingen, Mohr, 1969).
- *La philosophie herméneutique*, traduit et commenté par J. Grondin, Paris, PUF, 1996 (extrait de *Wahrheit und Methode, Ästhetik und Poetik. Kunst als Aussage*, in *Ges. Werke*, 8, 1993 ; et *Hermeneutik im Rückblick*, in *Ges. Werke*, 10, 1995). En particulier l'article « L'histoire des concepts comme philosophie », p.119-138, (*Begriffsgeschichte als Philosophie*, 1970, *Ges. Werke*, 2, p.77-91).
- Galilée, G., *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, traduit par R. Fréreau et F. De Gandt, Paris, Seuil, 1992 (*Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico e copernicano*, Florence, 1632).

- *Opere*, édition nationale dirigée par A. Favaro, Florence, Giunti Barbera, 1890-1909.
- Garcia, R., « Dialectique, psychogenèse et histoire des sciences », Postface à *Les formes élémentaires de la dialectique*, ouvrage collectif dirigé par J. Piaget, Paris, Gallimard, 1980, p.229-249.
- Gardner, M., *La Magie des paradoxes*, Paris, Belin, 1975, -1980.
- Gerhardus, D., « Wie lässt sich das Wort "Rekonstruieren" rekonstruieren ? Zum einem Aspekt des methodologischen Ansatzes im Wiener Kreis », in *Conceptus*, Bd. 1: *Osterreichische Philosophen und ihr Einfluß auf die analytische Philosophie der Gegenwart*, 1977, p.151-159.
- Gettier, E. L., « Une croyance vraie et justifie est-elle une connaissance ? », traduit par J. Dutant, in J. Dutant et P. Engel (éd.), *Philosophie de la connaissance*, Paris, Vrin, 2005, p.43-46 (« Is justified True Belief knowledge ? », *Analysis*, 23, 1963, p.121-123).
- Gil, F., *Provas*, traduit par l'auteur, Paris, Aubier, 1988 (*Provas*, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1986).
- Gilly, M., « Approches socio-constructives du développement cognitif », in D. Gaonac'h et C. Golder (dir.), *Manuel de psychologie pour l'enseignement*, Paris, Hachette, 1995, p.130-167.
- Gilson, E., *Études sur le rôle de la pensée médiévale dans la formation du système cartésien*, Paris, Vrin, 1930, 3^{ème} édition : -1967.
- Girard, J.-Y., « Le champ du signe ou la faillite du réductionnisme », in E. Nagel, J. R. Newman, K. Gödel, J.-Y. Girard, *Le théorème de Gödel*, Paris, Seuil, 1989, p.145-171.
- Gleick, J., *La théorie du chaos. Vers une science nouvelle*, traduit par Ch. Jeanmougin, Paris, Albin Michel, 1989, cité dans l'édition Flammarion, Paris, -1991 (*Chaos*, New York, The Viking Press, 1987).
- Gödel, K., « Sur les propositions formelles indécidables des *Principia Mathematica* et des systèmes apparentés I » traduit par J.-B. Scherrer, in E. Nagel, J. R. Newman, K. Gödel, J.-Y. Girard, *Le théorème de Gödel*, Paris, Seuil, 1989, p.105-143 (« Über formal unentscheidbare Sätze der *Principia Mathematica* und verwandter Systeme », *Monatshefte für Mathematik und Physik*, 38, 1931, p.173-198).
- Godin, C., *La totalité, Prologue : pour une philosophie de la totalité*, Seyssel, Champ Vallon, 1997.
- Goodman, N., *Faits, fictions et prédictions*, traduit par R. Houde et R. Larose, revue par P. Jacob, avant-propos par H. Putnam traduit par Y. Gauthier, Paris, Minuit, 1984 (*Fact, Fiction and Forecast*, Londres, University of London et Indianapolis, Bobbs-Merrill, 1954, -1965, -1973).
- Granger, G.-G., *La théorie aristotélicienne de la science*, Paris, Aubier-Montaigne, 1976, 2^{ème} édition revue : -2000.
- « Peut-on assigner des frontières à la connaissance scientifique ? », in R. Bouveresse (éd.), *Karl Popper et la science d'aujourd'hui. Actes du Colloque de Cerisy 1981*, Paris, Aubier, 1989, p.47-61.
- *La vérification*, Paris, Odile Jacob, 1992.
- Grice, H. P., « Logique et conversation », traduit par F. Berthet et M. Bozan, in *Communications*, n°30, EHESS, Centre d'études transdisciplinaires (Sociologie, Anthropologie, Sémiologie), 1979, p.57-72 (« Logic and Conversation », in P. Cole et J.-L. Morgan (éd.), *Syntax and Semantics*, vol. III, *Speech Acts*, Academic Press, Inc., 1975, p.41-58).
- Grize, J.-B., *Logique naturelle et communications*, Paris, PUF, 1996.
- Grondin, J., *L'universalité de l'herméneutique*, Paris, PUF, 1993, traduit par l'auteur avec quelques modifications, Préface de H. G. Gadamer (*Einführung in die philosophische Hermeneutik*, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1991).
- Grünbaum, A., « Can a Theory Answer More Questions Than One of Its Rivals ? », in *British Journal for the Philosophy of Science*, 27, mars 1976, p.1-23.
- « Is the Method of Bold Conjectures and Attempted Refutations *Justifiably* the Method of Science ? », in *British Journal for the Philosophy of Science*, 27, juin 1976, p.105-136.
- Gueroult, M., « Logique, argumentation et histoire de la philosophie chez Aristote », in *Logique et analyse, La théorie de l'argumentation. Perspectives et applications*, décembre 1963, n°21 à 24, p.431-449.
- Guillen, M., *Invitation aux mathématiques. Des ponts vers l'infini*, traduit par G. Minot, Paris, Albin Michel, 1992, Paris, Seuil, -1995 (*Bridges to Infinity*, Los Angeles, J. P. Tarcher, 1983).
- Guillot, A., Meyer, J.-A., « La robotique évolutionniste », in *Pour la science*, 284, juin 2001, p.70-77.
- Haarscher, G., *Philosophie des droits de l'homme*, Editions de l'Université de Bruxelles, 1987.

- Habermas, J., *Connaissance et intérêt*, traduit par G. Cléménçon, postface traduite par J.-M. Brohm, préface de J.-R. Ladmiral, Paris, Gallimard, 1976 (*Erkenntnis und Interesse*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1968, 1973 pour la postface).
- *Profils philosophiques et politiques*, traduit par F. Dastur, J.-R. Ladmiral et M. B. de Launay, préface de J.-R. Ladmiral, Paris, Gallimard, 1974, cité dans l'édition -1987 (*Philosophisch-politische Profile*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1971).
 - *Après Marx*, traduction par J.-R. Ladmiral et M. B. de Launay, Paris, Fayard, 1985, cité dans la réédition Paris, Hachette, coll. Pluriel, -1997 (extrait de *Zur Rekonstruktion des historischen Materialismus*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1976).
 - *Théorie de l'agir communicationnel*, traduit par J.-M. Ferry pour le tome 1, par J.-L. Schlegel pour le tome 2, Paris, Fayard, 1987 (*Theorie des kommunikativen Handelns*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1981).
 - *Sociologie et théorie du langage* (*Christian Gauss Lectures, 1970/1971*), traduit par R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1995 (« Vorlesungen zu einer sprachtheoretischen Grundlegung der Soziologie », extrait de *Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des kommunikativen Handelns*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1984).
 - *Morale et communication. Conscience morale et activité communicationnelle*, traduit par C. Bouchindhomme, Paris, Cerf, 1986, cité dans la réédition Paris, Champs-Flammarion, -1999 (*Moralbewußtsein und kommunikatives Handeln*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1983).
 - *Logique des sciences sociales et autres essais*, traduit par R. Rochlitz, Paris, PUF, 1987 (Textes extraits de deux ouvrages: *Zur Logik der Sozialwissenschaften*, Neuauflage, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1982; *Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des kommunikativen Handelns*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1984).
 - *Le discours philosophique de la modernité. Douze conférences*, traduit par C. Bouchindhomme et R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 1988 (*Der philosophische Diskurs der Moderne : 12 Vorlesungen*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1985).
 - *La pensée postmétaphysique. Essais philosophiques*, traduit par R. Rochlitz, Paris, Armand Colin, 1993 (*Nachmetaphysisches Denken. Philosophische Aufsätze*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1988).
 - *De l'éthique de la discussion*, traduit par M. Hunyadi, Paris, Cerf, 1992, réédition Paris, Champs-Flammarion, -1999, nous citons dans la première édition (*Erläuterungen zur Diskursethik*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1991).
 - *Droit et démocratie. Entre faits et normes*, traduit par R. Rochlitz et C. Bouchindhomme, Paris, Gallimard, 1997 (*Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaats*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1992).
 - *La paix perpétuelle. Le bicentenaire d'une idée kantienne*, traduit par R. Rochlitz, Paris, Cerf, 1996 (*Kants Idee des Ewigen Friedens – aus dem historischen Abstand von 200 Jahren*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1996) réédité in J. Habermas, *L'intégration républicaine*, p.161-204.
 - *L'intégration républicaine. Essais de théorie politique*, traduit par R. Rochlitz, Paris, Fayard, 1998 (*Die Einbeziehung des Anderen. Studien zur politischen Theorie*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1996).
 - *Vérité et justification*, traduit par R. Rochlitz, Paris, Gallimard, 2001 (*Wahrheit und Rechtfertigung. Philosophische Aufsätze*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1999).
 - *Kommunikatives Handeln und detranszendentalisierte Vernunft*, Stuttgart, Reclam, 2001.
 - « Réalisme, vérité épistémique et vérité morale », traduit par P. Savidan, in P. Savidan (éd.), *L'éthique de la discussion et la question de la vérité*, Paris, Grasset, 2003, p.61-81.
 - *Entre naturalisme et religion : les défis de la démocratie*, traduit par C. Bouchindhomme et A. Dupeyrix, Paris, Gallimard, 2008 (*Zwischen Naturalismus und Religion. Philosophische Aufsätze*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 2005 ; J. Habermas, M. Reder, *Ein Bewußtsein von dem, was fehlt. Eine Diskussion mit Jürgen Habermas*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 2008).
- Habermas, J. , Henrich, D., Taubes, J., (éd.), *Hermeneutik und Ideologiekritik*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1971.
- Hacking, I., *Le plus pur nominalisme. L'énigme de Goodman : « vlen » et usages de « vlen »*, traduit par R. Pouivet, Combas, L'Eclat, 1993 (*The Uses of Grue*, 1993).

- « On Kripke's and Goodman's Uses of "Grue" », in *Philosophy*, vol. 68, n°265, juillet 1993, p.269-295.
- *L'ouverture au probable. Eléments de logique inductive*, traduit par M. Dufour, Paris, Armand Colin, 2004 (*An Introduction to Probability and Inductive Logic*, Cambridge, Cambridge University Press, 2001).
- Hagège, Cl., *L'homme de paroles. Contribution linguistique aux sciences humaines*, Paris, Fayard, 1985.
- Hamelin, O., *Le système d'Aristote*, Paris, Alcan, 1920.
- Hanson, N. R., *Patterns of Discovery*, Cambridge, Cambridge University Press, 1958.
- « The Logic of Discovery », *Journal of Philosophy*, 55, 1958, p.1073-1089.
- Harman, G., *Change in View*, Cambridge, MIT Press, 1986.
- Hegel, G. W. F., *Phénoménologie de l'esprit* (2 t.), traduit par J. Hyppolite, Paris, Aubier-Montaigne, 1941 (*Phänomenologie des Geistes*, 1^{ère} édition : Bamberg et Würzburg, 1807 ; la référence convenue est l'édition de G. Lasson et J. Hoffmeister, Hambourg, Felix Meiner Verlag, - 1952).
- *Science de la logique*, traduit par P.J.Labarrière et G.Jarczik, Paris, Aubier, 1972, -1981 (*Wissenschaft der Logik*, Nuremberg, 1812, 1813).
- *Principes de la philosophie du droit ou Droit naturel et science de l'Etat en abrégé*, traduit par J.-F. Kervégan, Paris, PUF, 1998, traduction révisée -2003 (*Grundlinien der Philosophie des Rechts*, Berlin, Nicolai, 1821).
- *Encyclopédie des sciences philosophiques*, t.1, *La Science de la logique*, trad. B. Bourgeois, Paris, Vrin, 1970 (*Enzyklopädie der Philosophischen Wissenschaften*, éditions 1817, 1827-1830).
- Heidegger, M., *Être et temps*, traduit par F. Vezin à partir des traductions de R. Böhm et A. de Waelhens pour la première partie, et de J. Lauxerois et C. Roëls pour la seconde, Paris, Gallimard, 1986 (*Sein und Zeit*, publié initialement in E. Husserl (éd.), *Annales pour la philosophie et la recherche phénoménologie*, t. VIII, 1927 ; Tübingen, Max Niemeyer, -1976).
- *Nietzsche*, 2 vol. : 1936-1939 ; 1939-1946, traduit par P. Klossowski, Paris, Gallimard, 1971 (cours donnés de 1936 à 1946 ; Pfullingen, Neske, 1961).
- Helmholtz, H. von, *Handbuch der physiologischen Optik*, Leipzig, L. Voss, 1867.
- Hempel, C., *Eléments d'épistémologie*, traduit par B. Saint-Sernin, Paris, Masson & Armand Colin, 1972, Armand Colin, -2002 (*Philosophy of Natural Science*, Englewood Cliffs (New Jersey), Prentice Hall, 1966).
- « A Purely Syntactical Definition of Confirmation », in *Journal of Symbolic Logic*, vol. VIII (1943), p.122-143.
- *Aspect of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*, New York, the Free Press, 1965, en particulier chapitre I, « Confirmation, induction and rational belief », 1 « Studies in the logic of confirmation », p.3-46 ; ainsi que le post-script *On Confirmation* (1964), p.47-51.
- Hilbert, D., « Les fondements logiques des mathématiques », traduit par J. Largeault, in J. Largeault (éd.), *Intuitionnisme et théorie de la démonstration*, Paris, Vrin, 1992, p.131-144 (« Die logischen Grundlagen der Mathematik », in *Mathematische Annalen*, Berlin/Heidelberg, Springer, vol. 88, n°1-2, janvier-février 1922, p.151-165).
- « Les fondements des mathématiques », traduit par J. Largeault, in J. Largeault (éd.), *Intuitionnisme et théorie de la démonstration*, Paris, Vrin, 1992, p.145-163 (« Die Grundlagen der Mathematik », conférence de juillet 1927 sur invitation du Séminaire de Mathématiques à l'Université de Hambourg, publié in *Abhandlung aus dem Math. Seminar d. Hamb. Universität*, Leipzig, Teubner, 6, 1928, p.65-85).
- Hintikka, J., *The Semantics of Questions and the Questions of Semantics*, *Acta Philosophica Fennica*, vol. 28, n°4, Helsinki, Societas Philosophica Fennica, 1976.
- *Inquiry as Inquiry. A Logic of Scientific Discovery*, Kluwer, Dordrecht, 1999.
- Hobbes, Th., *Leviathan. Traité de la matière, de la forme et du pouvoir de la république ecclésiastique et civile*, traduit par Fr. Tricaud, Paris, Sirey, 1971 (1^{ère} traduction complète) ; réédition Paris, Dalloz, - 1999 (*Leviathan or The Matter, Forme, and Power of a Commonwealth, ecclesiasticall and civil*, Londres, 1651).

- Hofstadter, D., *Gödel, Escher, Bach. Les brins d'une guirlande universelle*, traduit par J. Henry et R. French, Paris, Dunod, 1985, -2000 (*Gödel, Escher, Bach : an Eternal Golden Braid*, New York, Basic Books, 1979).
- Holland, J. H., *Emergence – From Chaos to Order*, Cambridge, Mass., The Perseus Books Group, 1999.
- Hollis, M., « Reason and Ritual », in *Philosophy*, n°43, 1968, p.231-247, réédité in B. Wilson (éd.), *Rationality*, Oxford, Blackwell, -1970, et in A. Ryan (éd.), *The Philosophy of Social Explanation*, Oxford, Oxford University Press, -1973.
- Hoppe-Graf, S., « Sind Konstruktionsprozesse beobachtbar ? », in W. Edelstein, S. Hoppe-Graff (éd.), *Die Konstruktion kognitiver Strukturen. Perspektiven einer konstruktivistischen Entwicklungspsychologie*, Bern/Göttingen/Toronto/Seattle, 1993, p.260-275.
- Horkheimer, M., *Théorie traditionnelle et théorie critique*, traduit par C. Maillard et S. Muller, Paris, Gallimard, 1974 (*Traditionnelle und kritische Theorie*, Francfort-sur-le-Main, Fischer, 1970).
- Horkheimer, M. et Adorno, Th. W., *La dialectique de la raison. Fragments philosophiques*, traduit par E. Kaufholz, Paris, Gallimard, 1974 (*Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente*, Social Studies Association, Inc., New York, 1944).
- Hösle, V., *Wahrheit und Geschichte. Studien zur Struktur der Philosophiegeschichte unter paradigmatischer Analyse der Entwicklung von Parmenides bis Platon*, Stuttgart-Bad Cannstatt, 1984.
- *L'idéalisme objectif*, traduit par S. Costa, B. Goebel et J. Schmutz, Paris, Cerf, 2001 (« Begründungsfragen des objektiven Idealismus », in W. R. Köhler, W. Kuhlmann et P. Rohs (dir.), *Philosophie und Begründung*, édité par le Forum de philosophie de Bad Homburg, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1987, p.212-267).
 - *Die Krise der Gegenwart und die Verantwortung der Philosophie. Transzendentalpragmatik, Letztbegründung, Ethik*, München, G. H. Beck, 1990.
- Hume, D., *Traité de la nature humaine, I L'entendement*, traduit par Ph. Baranger et Ph. Saltel, Paris, GF-Flammarion, 1995 (*A Treatise of Human Nature. An Attempt to introduce the experimental Method of Reasoning into moral subjects, I Of The Understanding*, Londres, John Noon, 1739).
- *Traité de la nature humaine, II Les passions*, traduit par J.-P. Cléro, Paris, GF-Flammarion, 1991, incluant la *Dissertation sur les passions* (*A Dissertation on the Passions*, Londres, 1757) et le second livre du *Traité de la nature humaine* (*A Treatise of Human Nature. An Attempt to introduce the experimental Method of Reasoning into moral subject, II Of The Passions*, Londres, John Noon, 1739).
 - *Enquête sur l'entendement humain*, traduit par A. Leroy, revue par M. Beyssade, Paris, Aubier-Montaigne, 1947, Paris, Garnier-Flammarion, -1983 (*Philosophical Essays concerning Human Understanding*, Londres 1748, renommés *An Enquiry concerning human understanding* en 1758).
 - *Dialogues sur la religion naturelle*, traduit par M. Malherbe, Paris, Vrin, 1997 (*Dialogues Concerning Natural Religion*, Londres, 1779).
- Jackson, F., « Representation, Scepticism and the *A priori* », in P. Boghossian et C. Peacocke, *New Essays on the A Priori*, Oxford, Clarendon Press, 2000, chap. 13, p.320-332.
- Jacobi, F. H., *David Hume et la croyance, ou idéalisme et réalisme*, traduit par L. Guillermit, in *Le réalisme de Jacobi*, Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence, 1982, Paris, Vrin, -2000 (*David Hume über Glauben, oder Idealismus und Realismus*, Breslau, Loewe, 1787).
- Jacques, F., *Dialogiques. Recherches logiques sur le dialogue*, Paris, PUF, 1979.
- Jears, J. H., *The New Background of Science*, Cambridge, Cambridge University Press, 1933, -1934.
- Jaeggi, U., Honneth, A. (éd.), *Theorien des Historischen Materialismus*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1977.
- James, W., *La volonté de croire*, traduit par L. Moulin, présentation de S. Galetic, Paris, Seuil, -2005 (*The Will to Believe and other essays in popular philosophy*, New York, Longmans, Green and Co., 1897).
- Jonas, H., *Puissance ou impuissance de la subjectivité ?*, traduit par C. Arnsperger, traduction revue et présentée par N. Frogneux, Paris, Cerf, 2000 (*Macht oder Ohnmacht der Subjektivität : Das Leib-Seele-Problem im Vorfeld des Prinzips Verantwortung*, Francfort-sur-le-Main, Insel, 1981).
- *Le principe responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, traduit par J. Greisch, Paris, Cerf, 1990 (*Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, Francfort-sur-le-Main, Insel, 1979).

- Kamlah, W., Lorenzen, P., *Logische Propädeutik. Vorschule des vernünftigen Redens*, Mannheim, Bibliographisches Institut, 1967.
- Kant, E., *De la forme et des principes du monde sensible et du monde intelligible*, traduit par P. Mouy, Paris, Vrin, 1942, -1967 (*De Mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis*, Königsberg, Dissertation de 1770).
- *Critique de la raison pure*, traduit par A. Renaut, Paris, Aubier, 1997, édition revue et corrigée : Paris, Flammarion, -2001 (*Kritik der reinen Vernunft*, Riga, Friedrich Hartknoch, 1781, révisée en 1787).
 - *Prolegomènes à toute métaphysique future qui pourra se présenter comme science*, traduit par J. Rivelaygue, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, p.15-172 (*Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik, die als Wissenschaft wird auftreten können*, Riga, 1783).
 - *Idee d'une histoire universelle au point de vue cosmopolitique*, traduit par L. Ferry, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, p.185-205 (« Idee zur einer allgemeinen Geschichte in weltbürgerlicher Absicht », in *Berlinische Monatsschrift*, 1784).
 - *Fondements de la métaphysique des mœurs*, traduction de V. Delbos, revue et annotée par F. Alquié, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, p.241-337 (*Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*, Riga, 1785).
 - *Premiers principes métaphysiques de la science de la nature*, traduction de F. De Gandt, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, p.347-493 (*Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, Riga, 1786).
 - *Critique de la raison pratique*, traduit par L. Ferry et H. Wismann, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, p.605-804 (*Kritik der praktischen Vernunft*, Riga, 1788).
 - *Critique de la faculté de juger*, traduit par J.-R. Ladmiral, M. B. de Launay et J.-M. Vaysse, in *Œuvres philosophiques* t. 2, Paris, Gallimard, 1985, p.917-1299 (*Kritik der Urteilkraft*, Königsberg, 1790).
 - *Métaphysique des mœurs. Doctrine du droit*, traduit par J. Masson et O. Masson, in *Œuvres philosophiques* t. 3, Paris, Gallimard, 1986, p.417-650 (*Metaphysik der Sitten. Rechtslehre*, Königsberg, Nicolovius, 1796).
 - *Logique*, traduit par L. Guillermit, Paris, Vrin, 1997 (*Logik*, 1800).
- Kennedy, M., *Geld ohne Zinsen und Inflation. Ein Tauschmittel, das jedem dient*, München, Goldmann, 2005.
- Kervégan, J.-F., « Les droits de l'homme », in *Notions de philosophie*, vol.II, Paris, Gallimard, 1995, p.637-696.
- Kiikeri, M., « On the logical Structure of learning Models », in M. Sintonen (dir.), *Knowledge and Inquiry : Essays on Jaako Hintikka's Epistemology and Philosophy of Science*, Amsterdam, Atlanta GA, 1997, p.287-307.
- Klein, E., *Petit voyage dans le monde des quanta*, Paris, Flammarion, 2004 (édition revue et augmentée d'une première publication sous le titre *La physique quantique*, Paris, Flammarion, 1996).
- Klein, E. et Lachière-Rey, M., *La quête de l'unité. L'aventure de la physique*, Paris, Albin Michel, 1996.
- Kleiner, S. A., *The Logic of Discovery. A Theory of the Rationality of Scientific Research*, Dordrecht, Kluwer, 1993.
- Knight, F. H., « Anthropology and Economics », in *Journal of Political Economy*, n°49, 2, 1941, p.247-268, réédité en partie in J. M. Herskovits, *Economic anthropology. A study in comparative economics*, New York, Alfred A. Knopf, Norton, 1952, p.507-523.
- Kohlberg, L., *The Philosophy of Moral Development. Essays on Moral Development*, vol.1 et 2, San Francisco/Londres, Harper & Row, 1981.
- « The Claim to Moral Adequacy of a highest Stage of Moral Judgment », in *The Journal of Philosophy*, vol.70, n°18, octobre 25, 1973, p.630-646.
- Kuhlmann, W., « Reflexive Letztbegründung. Zur These von der Unhintergebarkeit der Argumentationssituation », in *Zeitschrift für philosophische Forschung* n°35, 1981, p.3-26.
- *Reflexive Letztbegründung. Untersuchungen zur Transzendentalpragmatik*, Freiburg/München, K. Alber, 1985.
 - « Philosophie und rekonstruktive Wissenschaft », in *Zeitschrift für philosophische Forschung* n°40, 1986, p.224-234.

- Kuhn, T. S., *La structure des révolutions scientifiques*, traduit par L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983 (*The Structure of Scientific Revolution*, Chicago, University of Chicago Press, 1962, réédité avec un « Postscript », 1970).
- *La tension essentielle. Tradition et changement dans les sciences*, traduit par M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May et G. Voyat, Paris, Gallimard, 1990 (*The Essential Tension*, Chicago/London, Chicago University Press, 1977).
 - « Commensurability, Comparability, Communicability », in P. D. Asquith and T. Nickles (éd.), *Proceedings of the 1982 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, East Lansing : Philosophy of Science Association, 1983, p.669-688.
- Lachière-Rey, M., *Au-delà de l'espace et du temps. La nouvelle physique*, Paris, Le Pommier, 2003.
- Lakatos, I., *Preuves et réfutations. Essai sur la logique de la découverte mathématique*, traduit par N. Balacheff et J.-M. Laborde, présenté par J. Worall et E. Zahar, Paris, Hermann, 1984 (*Proofs and Refutations*, Cambridge, Cambridge University Press, 1976).
- *Histoire et méthodologie des sciences. Programmes de recherche et reconstruction rationnelle*, traduit par C. Malamoud et J.-F. Spitz sous la direction de L. Giard, Paris, PUF, 1994 (chapitres 1, 2 et 4 de J. Worrall et G. P. Currie (éd.), *Philosophical Papers*, vol. 1 : *The Methodology of scientific research programmes*, Cambridge, Cambridge University Press, 1978).
 - *Philosophical Papers*, vol. 2 : *Mathematics, Science and Epistemology*, J. Worrall et G. P. Currie (éd.), Cambridge, Cambridge University Press, 1978.
- Lalande, A., (dir.), *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, PUF, 1926, 11^{ème} édition revue et corrigée : -1972 (édition originale en fascicules dans le *Bulletin de la Société française de Philosophie*, 1902-1923).
- Largeault, J., *Enigmes et controverses*, Paris, Aubier-Montaigne, 1980.
- *L'intuitionnisme*, Paris, PUF, 1992.
 - *Intuitionnisme et théorie de la démonstration. Textes de Bernays, Brouwer, Gentzen, Gödel, Hilbert, Kreisel, Weyl*, Paris, Vrin, 1992.
 - *Intuition et intuitionnisme*, Paris, Vrin, 1993, incluant la traduction de deux textes de Brouwer en annexe, cf. *supra* Brouwer.
- Le Blond, J.-M., *Logique et méthode chez Aristote. Etude sur la recherche des principes dans la physique aristotélicienne*, Paris, Vrin, 1939, -1996.
- Lebreton, G., *Regards critiques sur l'évolution des droits fondamentaux de la personne humaine en 1999 et 2000*, Paris, L'Harmattan, 2002.
- Lecourt, D. (dir.), *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*, Paris, PUF, 1999, -2003.
- Leibniz, G. W., *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, 1765, commenté par J. Brunschwig, Paris, GF-Flammarion, -1990.
- *Monadologie. Principes de la philosophie*, rédigé en 1714, publiée en 1840 par Erdmann, consultée dans l'édition Paris, Librairie Générale Française, 1991.
- Le Moigne, *Les épistémologies constructivistes*, Paris, PUF, 1995, 2^{ème} édition corrigée : -1999.
- Lévy-Leblond, J.-M., « Mots & maux de la physique quantique. Critique épistémologique et problèmes terminologiques » in *Revue internationale de philosophie*, vol.54, n°212, 2/2000, p.243-265.
- Lewis, D., *Papers in Metaphysics and Epistemology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
- Lipton, P., *Inference to the Best Explanation*, London, Routledge, 1991, -2005.
- Lochak, G., *La géométrisation de la physique*, Paris, Champs-Flammarion, 1994.
- Locke, J., *Du Gouvernement civil où l'on traite de l'origine, des fondements, de la nature, du pouvoir et des fins des sociétés politiques*, traduit par D. Mazel, Amsterdam, 1691, réédition présentée par S. Goyard-Fabre, GF-Flammarion, Paris, -1992 ; édition également consultée : *Deux traités du gouvernement*, « Deuxième traité du gouvernement. Essai sur l'origine, les limites et les fins véritables du gouvernement civil. », traduit par B. Gilson, Paris, Vrin, 1997 (*Two Treatise of government. In the former the false principles and foundations of Sir Robert Filmer and his followers are detected and overthrown. The latter is Essay concerning the true Original, Extent, and End of Civil Government*, Londres, 1690).
- Lorenzen, P., *Métamathématique*, trad. J.-B. Grize, Paris, Gauthiers-Villars et Mouton, 1967 (*Metamathematik*, Mannheim, Bibliographisches Institut, 1962).

- Luminet, J.-P., *L'univers chiffonné*, Paris, Fayard, 2001, édition revue et augmentée : -2005.
- McDowell, J., *Mind and World*, Cambridge, Mass., Harvard UP, 1994.
- Mach, E., *La mécanique. Exposé historique et critique de son développement*, traduit par E. Bertrand, introduction de E. Picard, Paris, Hermann, 1904, Paris, Jacques Gabay, -1987 (*Die Mechanik und ihrer Entwicklung : historisch-kritisch dargestellt*, Leipzig, Brockhaus, 1883).
- *La connaissance et l'erreur*, traduit par M. Dufour, Paris, Flammarion, 1908, -1922 (*Erkenntnis und Irrtum : Skizzen zur Psychologie der Forschung*, Leipzig, J. A. Barth, 1905).
- Magnani, L., *Abduction, Reason, and Science. Processes of Discovery and Explanation*, New York, Kluwer Academic / Plenum Publishers, 2001.
- Maier, N. R. F., *Reasoning in white Rats*, in *Comparative Psychology Monographs*, Baltimore, William & Wilkins puis The John Hopkins Press, 1929, vol.6, n°3, New York, Kraus, -1970.
- Mansion, S., « Le rôle de l'exposé et de la critique des philosophies antérieures chez Aristote », in *Aristote et les problèmes de méthode. Communications présentées au Symposium Aristotelicum tenu à Louvain du 24 août au 1^{er} septembre 1960*, Louvain-la-Neuve, Editions de l'Institut Supérieur de Philosophie, Centre De Wulf-Mansion, 1961, -1980, p.35-56.
- Marquis, P., « Sur les preuves non déductives en intelligence artificielle », in J. Sallantin et J.-J. Szczeciniarz, *Le concept de preuve à la lumière de l'intelligence artificielle*, Paris, PUF, 1999, p.139-158.
- Meier, G. F., *Versuch einer allgemeinen Auslegekunst*, Halle, 1757, rééd. Düsseldorf, -1965.
- Meyer, M., (dir.), Carrilho, M. M., Timmermans, B., *Histoire de la rhétorique. Des Grecs à nos jours*, Paris, Librairie Générale Française, 1999.
- Mill, J. S., *Système de logique déductive et inductive. Exposé des principes de la preuve et des méthodes de recherche scientifique*, traduit par L. Peisse, Paris, Librairie philosophique Ladrangé, 1866, Pierre Mardaga éditions, -1988 (*A System of Logic, ratiocinative and inductive ; being a connected view of the principles of evidence and the scientific investigation*, Londres, Parker, 1843).
- *De la liberté*, traduit par L. Lenglet à partir de la traduction de D. White, Paris, Gallimard, 1990 ; voir aussi la traduction de G. Boss, Zurich, Editions du Grand Midi, 1987 (*On liberty*, Londres, Parker, 1859).
 - *L'utilitarisme*, traduit par G. Tanesse, Paris, GF-Flammarion, 1968 (*Utilitarianism*, série de trois articles publiés en 1861 dans la revue *Frazer's Magazine*, réédit. Londres, Parker and Bourn, 1863).
- Miller, D. W., « Popper's Qualitative Theory of Verisimilitude », in *British Journal for the Philosophy of Science*, 25, Juin, 1974, p.166-177.
- « On the Comparison of False Theory by Their Bases », in *British Journal for the Philosophy of Science*, 25, juin 1974, p.178-188.
 - « The Accuracy of Predictions », in *Synthese*, 30, 1975, p.159-191.
 - « The Accuracy of Predictions : A reply », in *Synthese*, 30, 1975, p.207-219.
 - « Verisimilitude Redeflated », in *British Journal for the Philosophy of Science*, 27, décembre 1976, p.363-381.
 - « On Distance from the Truth As a True Distance », in *Bulletin of the Section of Logic*, Institute of Philosophy and Sociology, Polish Academy of Sciences, Wroclaw, 6, mars 1977, p.15-26.
 - « Vérité, vérissimilitude, véridicité », traduit par l'auteur, in R. Bouveresse (éd.), *Karl Popper et la science d'aujourd'hui. Actes du Colloque de Cerisy 1981*, Paris, Aubier, 1989, p.119-131.
- Miller, M., *Kollektive Lernprozesse. Studien zur Grundlegung einer soziologischen Lerntheorie*, Francfort-sur-le-Main, 1986.
- Miquel, A., « L'intuitionnisme : où l'on construit une preuve », in *Pour la science, Dossier : Les chemins de la logique*, décembre-octobre 2005, p.30-36.
- Misak, C. J., *Truth and the End of Inquiry. A Peircean Account of Truth*, Oxford, Clarendon Press, 1991.
- Mittelstraß, J., *Die Möglichkeit von Wissenschaft*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1974.
- « What does "Rekonstruktion" mean in the analysis of science and its history ? » in *Communication & Cognition*, Vol. 13, No 2/3, 1980, p.223-236.
 - « Rationale Rekonstruktion der Wissenschaftsgeschichte », in P. Janich (éd.), *Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsforschung*, München, C. H. Beck, 1981, p.89-111.

- « Forschung, Begründung, Rekonstruktion. Wege aus dem Begründungsstreit », in H. Schnädelbach (éd.), *Rationalität. Philosophische Beiträge*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1984, p.117-140.
- « Über den Begriff der Rekonstruktion », in *Ratio* n°27, 1985 Heft 1, p.71-82.
- Moeschler, J., Reboul, A., *La pragmatique aujourd'hui. Une nouvelle science de la communication*, Paris, Seuil, 1998.
- Moore, G. E., « The Refutation of Idealism », in *Mind*, n°12, 1903, p.433-453, reproduit in T. Baldwin (éd.), *G. E. Moore : Selected Writings*, Londres, Routledge, 1993, p.23-44.
- « A Defence of Common Sense », *Contemporary British Philosophy*, Second Series, 1925, reproduit in T. Baldwin (éd.), *G. E. Moore : Selected Writings*, Londres, Routledge, 1993, p.106-133.
- « Proof of an External World », *British Academy Annual Philosophical Lecture*, Londres, Allen and Unwin, 1939, rééd. in T. Baldwin (éd.), *G. E. Moore : Selected Writings*, Londres, Routledge, 1993, p.147-170.
- « Reply to my Critics », in P. A. Schilpp (éd.), *The Philosophy of G. E. Moore, The Library of Living Philosophers*, vol.4, Evanston, Northwestern University, 1942, La Salle III, Open Court, -1992, p.535-677.
- *Philosophical Papers*, Londres, Allen & Unwin, 1959.
- Morris, Ch. W., *Foundations of Theory of Signs*, in O. Neurath (éd.) ; *International Encyclopedia of Unified Science*, Vol. 1, N°2, July 1938, Chicago Illinois, University of Chicago Press.
- *Signs, Language, Behaviour*, New York, 1955.
- Mouchon-Meunier, B., *La logique floue*, Paris, PUF, 1999.
- Mouy, P., *Logique et philosophie des sciences*, Paris, Librairie Hachette, 1944, édition remaniée et augmentée par M^{lle} Bachelard et M. Dufrenne : -1968.
- Nadeau, R. (dir.), *Vocabulaire technique et analytique de l'épistémologie*, Paris, PUF, 1999.
- Nagel, E., *Principles of the Theory of Probability*, vol. I, n°6 de l'*International Encyclopedia of Unified Science*, Chicago, University of Chicago Press, 1939.
- Nagel, Th., *Le point de vue de nulle part*, traduit par S. Kronlund, Paris, Combas, l'Eclat, 1993 (*The View From Nowhere*, New York, Oxford University Press, 1986).
- Nagel, E., R. Newman, « La démonstration de Gödel », traduit par J.-B. Scherrer, in E. Nagel, J. R. Newman, K. Gödel, J.-Y. Girard, *Le théorème de Gödel*, Paris, Seuil, 1989, p.13-103 (*Gödel's Proof*, New York University Press, 1958).
- Newton, I., *De Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, préface de S. Hawking, traduit et commenté par M.-F. Biarnais, Paris, C. Bourgois, 1985 ; voir également l'édition *Principes mathématiques de la philosophie naturelle*, traduit et commenté par la Marquise du Châtelet, Préface de Voltaire, Paris, 1759, Paris, Dunod, -2005 (Londres, J. Streater, avec une préface de E. Halley, 1686-1687).
- Nicod, J., *Le problème logique de l'induction*, thèse complémentaire soutenue en 1923, 1^{ère} publication : Paris, Alcan, 1924, consulté dans l'édition Paris, PUF, -1961.
- Nietzsche, F., *Généalogie de la morale*, traduction de H. Albert, revue par J. le Rider, Paris, Robert Laffont, -1993, p.739-889 (*Zur Genealogie der Moral*, Leipzig, C.G.Naumann, 1887).
- « Vérité et mensonge au sens extra-moral », in *Œuvres philosophiques complètes*, t. I-2 : *Ecrits posthumes 1870-1873*, traduit par M. Haar et M. B. de Launay, Paris, Gallimard, 1975, p.275-290 (« Über Wahrheit und Lüge im außermoralischen Sinne » in *Großoktav-Ausgabe*, Leipzig, 1895 ; *Nachgelassene Schriften 1870-1873*, Walter de Gruyter & Co., Berlin, -1973).
- Niiniluoto, I., *Truthlikeness*, Dordrecht, Reidel, 1987.
- « Verisimilitude : The Third Period », in *British Journal for the Philosophy of Science*, vol. 49, n°1, 1998, p.1-29.
- « Abduction and Truthlikeness », in *Poznań Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities*, vol. 83, n°1, 2005, p.255-275.
- Norman, R., *Reasons of Actions. A critique of utilitarian Rationality*, Oxford, Basil Blackwell, 1971.
- Nottale, L., *La relativité dans tous ses états. Au-delà de l'espace-temps*, Paris, Hachette, 1998, -2000.
- Nozick, R., *Philosophical explanations*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1982, dont les pages 172-178 ont été traduites sous le titre « Les conditions de la connaissance » par J. Dutant, in J. Dutant, P. Engel (éd.), *Philosophie de la connaissance*, Paris, Vrin, 2005, p.47-60.

- Oevermann, U., *Die Architektonik von Kompetenztheorien und ihre Bedeutung für eine Theorie der Bildungsprozesse*, MS Berlin, 1973.
- « Genetischer Strukturalismus und das sozialwissenschaftliche Problem der Erklärung der Entstehung des Neuen », in S. Müller-Doohm (éd.), *Jenseits der Utopie. Theoriekritik der Gegenwart*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1991, p.267-336.
- Oléron, P., *Le raisonnement*, Paris, PUF, 1977, -1996.
- Omnès, R., *Philosophie de la science contemporaine*, Paris, Gallimard, 1994.
- Parrochia, D., *Qu'est-ce que penser / calculer ? Hobbes, Leibniz et Boole*, Paris, Vrin, 1992.
- Pascal, B., *De l'esprit géométrique*, 1658, éd. posthume et complète : Paris, Condorcet, 1776 ; in *De l'esprit géométrique, Écrits sur la grâce et autres textes*, Paris, Garnier-Flammarion, 1985, p.65-96.
- *Pensées de M. Pascal sur la religion et quelques autres sujets*, 1670, édité et annoté par L. Brunschvicg, Paris, GF-Flammarion, 1974.
- Patterson, D., « What is a Correspondence Theory of Truth ? », in *Synthese*, n°137, 2003, p.421-444.
- Peano, G., *Aritmetices principia, nova methodo exposita*, Turin, Bocca, 1889.
- Peirce, C.S., *The Collected Papers of C. S. Peirce*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, vol.1-6 édités par Ch. Harsthorne et P. Weiss, 1931-1935, vol. 7-8, édités par A. W. Burks, 1958.
- *Essays in the Philosophy of Science*, Indianapolis, Bobbs-Merril, 1957.
 - *The Annotated Catalogue of the C. S. Peirce*, R. Robin (éd.), Amherst, Mass., University of Massachusetts Press, 1967.
 - *Pragmatique et pragmatisme*, traduit par C. Tiercelin et P. Thibaud, Paris, Cerf, 2002 (choix de textes).
 - *Pragmatisme et sciences normatives*, traduit par C. Tiercelin, P. Thibaud et J.-P. Cometti, Paris, Cerf, 2003 (choix de textes).
- Perelman, Ch., Olbrechts-Tyteca, L., *Traité de l'argumentation. La nouvelle rhétorique*, 2 vol., Paris, PUF, 1958, Université de Bruxelles, -1976.
- *L'empire rhétorique. Rhétorique et argumentation*, Paris, Vrin, 1977.
- Piaget, J., *Le jugement moral chez l'enfant*, Paris, PUF, 1957.
- *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1970.
 - *Les formes élémentaires de la dialectique*, préface de R. Garcia, Paris, Gallimard, 1980. Ouvrage collectif.
 - *Six études de psychologie*, Paris, Denoël, 1964, Gallimard, -2001.
- Planck, M., *Autobiographie scientifique et derniers écrits*, traduit par A. George, Paris, Albin Michel, 1960, Flammarion, -1991 (*Wissenschaftliche Selbstbiographie. Mit einem Bildnis und der von Max von Laue gehaltenen Traueransprache*, Leipzig, Barth, 1948).
- Platon, *Phèdre*, traduit par L. Brisson, Paris, GF-Flammarion, 1989, édition corrigée et mise à jour : -2004, avec un texte de J. Derrida, *La Pharmacie de Platon*, 1972.
- *Ménon*, traduit par M. Canto-Sperber, Paris, GF-Flammarion, 1991.
 - *La République*, traduit par G. Leroux, Paris, GF-Flammarion, 2002.
 - *Théétète*, traduit par M. Narcy, Paris, GF-Flammarion, 1994, -1995.
 - *Le sophiste*, traduit par E. Chambry, Paris, GF-Flammarion, 1969.
 - *Philèbe*, traduit par E. Chambry, Paris, GF-Flammarion, 1969.
 - *Les lois*, traduit par D. Diès et E. des Places, introduction A. Diès et L. Gernet, Paris, Les Belles Lettres, 1951-1956.
- Poincaré, H., *La science et l'hypothèse*, Paris, Flammarion, 1902, -1968, Paris, Champs-Flammarion, -1989.
- *Electricité et Optique. I. Les théories de Maxwell et la théorie électromagnétique de la lumière : Leçons professées pendant le second semestre 1888-1889*, rédigées par J. Blondin, Paris, G. Carré, 1890, Paris, Gauthoers-Villars, -1954.
- Pólya, G., *Comment poser et résoudre un problème*, trad. Mesnage, Paris, Dunod, 1965 (*How to solve it*, Princeton, Princeton University Press, 1945).
- Popelard, M.-D., Vernant, D., *Eléments de logique*, Paris, Seuil, 1998.
- Popper, K. R., *La logique de la découverte scientifique*, traduit par N. Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, préface de J. Monod, Paris, Payot, 1973 (*Logik der Forschung*, Vienne, Springer, 1934).

- *Misère de l'historicisme*, traduit par H. Rousseau, révisée et augmentée par R. Bouveresse, Paris, Plon, 1956, Paris, Pocket, -1988 (*The Poverty of Historicism*, textes publiés initialement sous forme d'articles dans la revue *Economica* de 1944 à 1945, rassemblés dans un ouvrage publié à Londres en 1957, 9^{ème} édition complétée, London, Routledge & Kegan Paul, -1976).
- *La Société ouverte et ses ennemis*, t. I : *L'Ascendant de Platon*; t. II : *Hegel et Marx*, traduit par J. Bernard et Ph. Monod, Paris, Seuil, 1979 (*The Open Society and Its Enemies*, vol.1, *The Spell of Plato*; vol.2, *The High Tide of Prophecy : Hegel, Marx, and the Aftermath*, London, Routledge & Sons Ltd., 1945).
- « New Foundations for Logic », *Mind*, 56, 1947, p.193-235.
- *Conjectures et réfutations. La croissance du savoir scientifique*, traduit par M.-I. et M. B. de Launay, Paris, Payot, 1979, -1985 (*Conjectures and Refutations*, London, Routledge and Kegan Paul, 1963).
- *La connaissance objective*, traduit et préfacé par J.-J. Rosat, Paris, Aubier, 1991, Champs-Flammarion, -1998 (*Objective Knowledge : An Evolutionary Approach*, Oxford University Press, 1972, -1979).
- *La quête inachevée. Autobiographie intellectuelle*, traduit par R. Bouveresse avec la collaboration de M. Bouin-Naudin, Paris, Calmann-Lévy/Pocket, traduction révisée -1989 (« Unended Quest. An Intellectual Autobiography », in P. A. Schilpp (éd.), *The Philosophy of Karl Popper*, vol. I, coll. *The Library of Living Philosophers*, Open Court Publishing Co., La Salle, 1974, p.3-181).
- « A Note on Verisimilitude », *British Journal for Philosophy of Science*, n°27, 1976, p.147-164.
- *A la recherche d'un monde meilleur. Essais et conférences*, traduit par J.-L. Évard, préface de J. Baudouin, Paris, Éd. du Rocher, 2000 (*Auf der Suche einer besseren Welt*, Munich, R. Riper, 1984).
- « Le mythe du cadre de référence » (1976), traduit par R. Bouveresse, in R. Bouveresse (éd.), *Karl Popper et la science d'aujourd'hui. Actes du Colloque de Cerisy 1981*, Paris, Aubier, 1989, p.13-44 (« The Myth of the Framework », in E. Freeman (dir.), *The Abdication of Philosophy : Philosophy and the public Good*, Illinois, Open Court La Salle, 1976, p.23-47 ; voir aussi l'édition M.A. Natturmo (éd.), *The Myth of the Framework. In Defence of Science and Rationality*, London and New York, Routledge, 1994, p.33-64).
- Popper, K. et Miller, D., « Une démonstration de l'impossibilité de la probabilité inductive », Appendice à W. Bartley (éd.), *Le réalisme et la science. Post-scriptum à la Logique de la découverte scientifique, I* (1983), traduit par A. Boyer et D. Andler, Paris, Hermann, 1990, p.413-416 (W. Bartley (éd.), *The Postscript to the Logic of Scientific Discovery, I : Realism and the Aim of Science*, Londres, Hutchinson, 1983).
- Prior, A. N., « Correspondence Theory of Truth », in P. Edwards (éd.), *The Encyclopedia of Philosophy*, vol. II, New York, Macmillan, 1967, p.223-232.
- Putnam, H., « The Logic of Quantum Mechanics », in *Mathematics, Matter and Method, Philosophical Papers*, vol.2, Cambridge/New York, Cambridge University Press, 1975, p.174-197.
- *Raison, vérité et histoire*, traduit par A. Gerschenfeld, Minuit, Paris, 1984 (*Reason, Truth and History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1981).
- « There is at least one a priori truth », in *Realism and Reason, Philosophical Papers*, vol. 3, Cambridge / New York, Cambridge University Press, 1983, p.98-114.
- « Pourquoi ne peut-on pas "naturaliser" la raison », in *Définitions*, p.15-42, traduit par C. Bouchindhomme, Combas, Eclat, 1992 (« Why Reason can't be naturalized » in *Synthese*, 2, 1982, p.3-23, reproduit in H. Putnam, *Realism and Reason, Philosophical Papers*, vol. 3, Cambridge / New York, Cambridge University Press, 1983, p.229-247).
- *Le réalisme à visage humain*, traduit par Cl. Tiercelin, Paris, Seuil, 1994, avec une introduction de J. Conant (*Realism with a Human Face*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1990).
- *Renewing Philosophy*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1992.
- « Comments and Replies », in P. Clarke, B. Hale (éd.), *Reading Putnam*, Oxford, Blackwell, 1994, p.242-295.
- *Fin/Valeur : la fin d'un dogme et autres essais*, traduit par J.-P. Cometti, Paris, l'Eclat, 2004 (*The Collapse of the Fact-Value Dichotomy and Other Essays*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2002).

- *Ethics without Ontology*, Cambridge, Mass., Harvard UP, 2004.
- Quine, W. V. O., *La poursuite de la vérité*, traduit par M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993 (*Pursuit of Truth*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1990).
- *Du point de vue logique. Neuf essais logico-philosophiques*, traduit sous la direction de S. Laugier, Paris, Vrin, 2003 (*From a logical point of view : 9 logico-philosophical essays*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1953, revue et corrigée -1963, -1980).
- *Le mot et la chose*, traduit par J. Dopp et P. Gochet, Flammarion, 1977 (*Word and Object*, MIT, MIT Press, 1960).
- *Philosophie de la logique*, traduit par J. Largeault, Paris, Aubier-Montaigne, 1975 (*Philosophy of Logic*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1970).
- *La relativité de l'ontologie et autres essais*, traduit par J. Largeault, Paris, Aubier, 1977 (*Ontological Relativity and Others Essays*, New York, Columbia University Press, 1969).
- Rawls, J. *Théorie de la justice*, traduit par C. Audard Paris, Seuil, 1987, -1992 (*A Theory of Justice*, Cambridge, The Belknap Press of Harvard University Press, 1971).
- Reichenbach, H., « Kausalität und Wahrscheinlichkeit », in *Erkenntnis* Bd. I, n°2-4, 1930.
- Reid, Th., « Inquiry into the Human Mind », in Sir W. Hamilton (éd.), *The Works of Th. Reid*, Edinburgh, MacLachlan, Stewart and Co., 1846, II, 7.
- Renaut, A., *Kant Aujourd'hui*, Paris, Aubier, 1997, rééd. Champs-Flammarion -1999.
- Rennard, J.-Ph., *Vie artificielle. Où la biologie rencontre l'informatique*, Préface de Daniel Mange, Paris, Vuibert informatique, 2002.
- Rescher, N., *The Limits of Science*, Berkeley, University of California Press, 1984.
- *Ignorance. On the Wider Implications of Deficient Knowledge*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2009.
- Rochlitz, R., « Fonction généalogique et force justificative de l'argumentation », in C. Bouchindhomme, et R. Rochlitz (dir.), *Habermas, la raison la critique*, Paris, Cerf, 1996, p.187-214.
- Rorty, R. (éd.), *The Linguistic Turn : Recent Essays in Philosophical Method*, Chicago, University of Chicago Press, 1967.
- *L'homme spéculaire*, traduit par Th. Marchaisse, Paris, Seuil, 1990 (*Philosophy and the Mirror of Nature*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1979).
- *Conséquences du pragmatisme*, trad. J.-P. Cometti, Paris, Seuil, 1993 (*Consequences of pragmatism. Essays : 1972-1980*, Minneapolis, University of Minnesota, 1982).
- *Contingence, ironie et solidarité*, trad. P.-E. Dauzat, Paris, Armand Colin, 1993 (*Contingency, Irony, and Solidarity*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989).
- « Sind Aussagen universelle Geltungsansprüche ? », in *Deutsche Zeitung für Philosophie*, Berlin, 42, 1994, 6, p.975-988.
- « Response to Jürgen Habermas », in R. Brandom (éd.), *Rorty and his Critics*, Oxford/Malden Mass., Blackwell, 2000, p.56-64.
- Roseveare, N. T., *Mercury's Perihelion from Le Verrier to Einstein*, Oxford, Clarendon Press, 1982.
- Rousseau, J.-J., *Du contrat social ; ou, Principes du droit politique*, Amsterdam, M.-M. Rey, 1762, édition consultée : Paris, Gallimard, Pléiade t.III, 1964.
- Ruelland, J. G., *De l'épistémologie à la politique : la philosophie de l'histoire de K. Popper*, Paris, PUF, 1991.
- Russell, B., *Problèmes de philosophie*, traduit par F. Rivenc, Paris, Payot, 1989 (*The Problems of Philosophy*, Londres, Oxford University Press, 1912).
- *My Philosophical Development*, London, Routledge, 1959, -1993.
- Russell, B., Whithead, A. N., *Principia Mathematica*, Cambridge, Cambridge University Press, 1913, -1927.
- Ruytinx, J., *La problématique philosophique de l'unité de la science. Etude critique*, Paris, Les Belles Lettres, 1962.
- Ryle, G., *Le concept d'esprit. Pour une critique des concepts mentaux*, traduit par S. Stern-Gillet, Paris, Payot, 1978, -2005 (*The Concept of Mind*, Londres, Hutchinson, 1949).
- Saccheri, G. G. (Hieronymus Saccherius), *Logica demonstrativa*, (1692 ?, Turin, -1697), Hildesheim, New York : Georg Olms Verlag, -1980.

- Sallantin, J. et Szczeciniarz, J.-J. (éd.), *Le concept de preuve à la lumière de l'intelligence artificielle*, Paris, PUF, 1999.
- Sautoy, M. Du, *La symphonie des nombres premiers*, traduit par R. Clarinard, Paris, Editions Héloïse d'Ormesson, 2005, Paris, Seuil, -2007 (*The Music of the Primes. Searching to solve the greatest mystery in mathematics*, London/New York, Fourth Estate, 2003).
- Savidan, P. (éd.), *L'éthique de la discussion et la question de la vérité. Jürgen Habermas*, traduit par P. Savidan, Paris, Grasset, 2003.
- Scheffler, I., *The Anatomy of Inquiry. Philosophical Studies in the Theory of Science*, New York, Alfred A. Knopf, 1963 ; traduit en partie par P. Thuillier sous le titre : *Anatomie de la science. Etudes philosophiques de l'explication et de la confirmation*, Paris, Seuil, 1966.
- Scheibe, H., « Zur Rehabilitierung des Rekonstruktionismus », in H. Schnädelbach (éd.), *Rationalität. Philosophische Beiträge*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1984, p.95-115.
- Schlegel, F., *Athenäum [Athenaeum]. Eine Zeitschrift von August Wilhelm Schlegel und Friedrich Schlegel*, Berlin, Frölich, 1798.
- Schleiermacher, F. D. E., *Herméneutique*, traduit par C. Berner, Paris, Cerf, 1987, (recueil de textes établi à partir de plusieurs éditions : *Hermeneutik und Kritik mit besonderer Beziehung auf das Neue Testament*, F. Lücke (éd.), Berlin, G. Reimer, 1838 ; *Hermeneutik, nach den Handschriften neu herausgegeben und eingeleitet von Heinz Kimmerle*, Heidelberg, 1959 ; « Friedrich Schleiermachers Allgemeine Hermeneutik von 1809-1810, herausgegeben von Wolfgang Virmond, in *Internationaler Schleiermacher-Kongress, Berlin, 1984*, h. g. K. U. Selge, Berlin-New York, 1985, p.1270-1310).
- Schnädelbach, H., *Reflexion und Diskurs. Frage einer Logik der Philosophie*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1977.
- Schopenhauer, A., *De la quadruple racine du principe de raison suffisante*, traduit et présenté par F.-X. Chenet, Paris, Vrin, 1997 (*Über die vierfache des Satzes vom zureichenden Grunde*, Rudolstadt, Commission der Hof-, Buch- und Kunsthandlung, 1813, Francfort-sur-le-Main, -1847).
- Schütz, A., et Luckmann, Th., *Strukturen der Lebenswelt*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1979.
- Searle, J. R., *Les actes de langage. Essai de philosophie du langage*, traduit par O. Ducrot, Paris, Hermann, 1972 (*Speech Acts. An Essay in the Philosophy of Language*, Cambridge, Cambridge University Press, 1969).
- *L'intentionnalité*, traduit par Cl. Pichevin, Paris, Minuit, 1985 (*Intentionality. An essay in the philosophy of mind*, Cambridge, Cambridge University Press, 1983).
- Sellars, W., *Empirisme et philosophie de l'esprit*, préface de Richard Rorty, traduit par F. Cayla, Combas, L'Eclat, 1992 (*Empiricism and the Philosophy of Mind*, repris de *Science, Perception and Reality*, Routledge & Kegan Paul, 1963, p.127-196).
- *Science and Metaphysics. Variations on Kantian Themes*, Atascadero Californie, Ridgeview Publishing, 1967, -1992.
- Sextus Empiricus, *Esquisses pyrrhoniennes*, traduction et commentaires de P. Pellegrin, Paris, Seuil, 1997. L'ouvrage est aussi connu sous le nom « *Hypotyposes pyrrhoniennes* ».
- Sfez, L., *Critique de la communication*, Paris, Seuil, 1988, -1992.
- Shope, R. K., *The analysis of knowing: a decade of research*, Princeton New Jersey, Princeton University Press, 1983.
- Siebel, W., *Grundlagen der Logik : eine Einführung in Aufbau und praktische Anwendungen der Begriffslogik*, München, Verlag Dokumentation Saur KG, 1975, consultée dans l'édition UTB.
- Smolin, L., *Rien ne va plus en physique ! L'échec de la théorie des cordes*, traduit par A. Grinbaum, Préface de A. Connes, Paris, Dunod, 2007 (*The Trouble with Physics – The Rise of String Theory, the Fall of a Science, and What comes Next*, Boston, Houghton Mifflin, 2006).
- Soler, L., *Introduction à l'épistémologie*, Préface de B. d'Espagnat, Paris, Ellipses, 2000.
- Spade, P. V., *The Mediaeval Liar : a catalogue of the insolubilia-literature*, Toronto, Pontifical Institute of Mediaeval Study, 1975.
- Sperber, D., Wilson, D., *La pertinence. Communication et cognition*, traduit par A. Gerschenfeld et D. Sperber, Paris, Minuit, 1989 (*Relevance : Communication and Cognition*, Oxford, Blackwell, 1986).

- Spinoza, B., *Court traité. De Dieu, de l'homme et de son état bienheureux*, traduit par R. Caillois, M. Francès, R. Misrahi, in *Œuvres complètes*, Paris, Gallimard, 1954, p.1-95 (*Korte Verhandelng*, 1650-1660 ; première publication par J. van Vloten, 1862).
- Spohn, W., « Analogy and Inductive Logic : A Note on Niiniluoto », in *Erkenntnis. An International Journal of Analytic Philosophy*, Dordrecht, Reidel / Hambourg, Meiner, 1981, vol. 16, n°1, p. 35-52.
- Spranzi, M., *Galilée, Le "Dialogue sur les deux grands systèmes du monde" : rhétorique, dialectique et démonstration*, Paris, PUF, 2004.
- Sprat, T., *History of the Royal Society for the Improving of Natural Knowledge*, Londres, 1667 : réédité par J. I. Cope et H. W. Jones, Saint-Louis, Washington University Press / Londres, Routledge and Kegan Paul, -1958.
- Staline, J., *Matérialisme dialectique et matérialisme historique*, 1938, Paris, N. Bethune, -1970.
- Stemmer, P., « Der Begriff der moralischen Pflicht », in *Deutsche Zeitung für Philosophie*, 2001/6, p.831-855.
- Stjernfelt, F., « Diagrams as Centerpiece of a Peircean Epistemology », in *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, n°36, 2000, p.357-384.
- Strauss, L., « Sur un art d'écrire oublié », in *Qu'est-ce que la philosophie politique ?*, traduit par O. Sedeyn, Paris, PUF, 1992, p.213-233 (*What is political philosophy ?*, New York, Free Press, 1959).
- Strawson, P. F., *Etudes de logique et de linguistique*, traduit par J. Milner, Paris, Seuil, 1977 (*Logico-linguistic papers*, Londres, Methuen, 1971).
- Stroud, B., « Transcendental Arguments », in *Journal of Philosophy* n°6, 15, 1968, p.241-256.
- *The Significance of Philosophical Scepticism*, Oxford, Blackwell, 1984.
- Tarski, A., « The Semantic Conception of Truth and the foundations of semantics », in *Philosophy and Phenomenological Research*, 4, 1944, p.341-376 ; reproduit in J. Garfield et M. Kiteley (éd.), *Meaning and Truth*, New York, Paragon House, 1991.
- Taton, R. (dir.), *Histoire générale des sciences. T. 1. La science antique et médiévale*, Paris, PUF, 1957, - 1994.
- Thuillier, P., *D'Archimède à Einstein. Les faces cachées de l'invention scientifique*, Paris, Fayard, 1988.
- Tichý, P., « On Popper's Definitions of Verisimilitude », in *British Journal for the Philosophy of Science*, 25, juin 1974, p.155-160.
- « Verisimilitude Redefined », in *British Journal for the Philosophy of Science*, 27, mars 1976, p.25-42.
- Tiercelin, Cl., *C. S. Peirce et le pragmatisme*, Paris, PUF, 1993.
- *Hilary Putnam, l'héritage pragmatiste*, Paris, PUF, 2002.
- *Le doute en question. Parades pragmatistes au défi sceptique*, Paris-Tel-Aviv, l'Eclat, 2005.
- Toulmin, S., E., *Les usages de l'argumentation*, traduit par Ph. De Brabanter, Paris, PUF, 1993 (*The Uses of Argument*, Cambridge, Cambridge University Press, 1958).
- Ullmo, J., *La pensée scientifique moderne*, Paris, Flammarion, 1969.
- Unger, P., « A defence of Skepticism », *Philosophical Review*, 80, 1971, p.198-219.
- *Ignorance. A case for Scepticism*, Oxford, Clarendon Press, 1975.
- Vygotski, L., S., *Pensée et langage* (1934), traduit du Russe par Myšlenie i reč, revue par F. Sève, suivi de *Commentaire sur les remarques critiques de Vygotski* par J. Piaget, avant-propos de Y. Clot et présentation de L. Sève, Paris, La dispute, -1997.
- Walton, D. N., *Abductive reasoning*, Tuscaloosa, University of Alabama Press, 2004.
- Wandschneider, D., *Raum, Zeit und Relativität*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1982.
- « Letztbegründung und Logik », in Klein, H.-D (éd.), *Letztbegründung als System*, Bonn, 1994, p.84-103.
- Watkins, J., *Science and Scepticism*, Princeton New Jersey, Princeton University Press, 1984.
- « Imperfect Rationality », in R. Borger et F. Cioffi (éd.), *Explanation in the Behavioural Sciences*, Cambridge University Press, 1970.
- Weber, M., *Economie et société*, t.1, *Les catégories de la sociologie*, traduit par J. Freund, P. Kamnitzer, P. Bertrand, E. de Dampierre, J. Maillard, J. Chavy, sous la direction de E. de Dampierre et J. Chavy, Paris, Plon, 1971, Paris, Pocket, -1995 (*Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie*, Tübingen, Mohr, 1922).

- Whewell, W., *The Philosophy of the Inductive Sciences, founded upon their History*, Londres, J. W. Parker, 1840.
- *De la construction de la science : Novum Organum Renovatum*, 2 volumes, traduit et présenté par R. Blanché, Paris, Vrin, 1938 (*Novum Organum Renovatum*, Londres, J. W. Parker & Son, 1858).
- Wiśniewski, A., *The Posing of Questions. Logical Foundations of Erotetic Inferences*, Dordrecht, Kluwer, 1995.
- Wittgenstein, L., *Tractatus logico-philosophicus*, trad. P. Klossowski, Paris, Gallimard, 1961 (partiellement publié sous le titre « Logisch-philosophische Abhandlung », in W. Ostwald (éd.), *Annalen der Naturphilosophie*, vol. 14, cahier 3-4, 1921 ; texte complet édité sous le titre *Tractatus logico-philosophicus* pour l'édition anglaise, traduit par F. P. Ramsey et C. K. Ogden, Londres, Routledge & Kegan Paul, 1922, texte révisé par l'auteur et publié chez le même éditeur en 1933).
- *Investigations philosophiques*, traduit par J. Klossowski, Paris, Gallimard, 1961 (*Philosophical Investigations*, Oxford, R. Rhees et G. E. Anscombe (éd.), 1953).
 - *De la certitude*, traduit par J. Fauve, Paris, Gallimard, 1965, -1976 (*Über Gewißheit*, Basil Blackwell, 1969) accompagnée d'une notice biographique rédigée par G. H. von Wright, 1958, traduite par G. Durand.
- Wolfram, S., *A New Kind of Science*, Champaign, Illinois, Wolfram Media, 2002.
- Yourgrau, P., *Einstein/Gödel. Quand deux génies refont le monde*, traduit par C. Jeanmougin, Paris, Dunod, 2005 (*A World Without Time – The forgotten legacy of Gödel and Einstein*, New York, Basic Books, 2005).
- Zaccaï-Reyners, N., *Le monde de la vie*, Paris, Cerf, t. 1 : *Dilthey et Husserl*, 1995 ; t. 2 : *Schütz et Mead*, 1996 ; t. 3 : *Après le tournant sémiotique*, 1996.
- Zagzebski, L., « Les vertus épistémiques », traduit par P. Engel, in J. Dutant et P. Engel, *Philosophie de la connaissance*, Paris, Vrin, 2005, p.395-419 (*Virtues of the mind : an inquiry into the nature of virtue and the ethical foundations of knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996).
- Zwirn, H., « Qu'est-ce que l'émergence ? », in *Sciences et avenir*, juillet-août 2005, hors-série n°143 : *L'énigme de l'émergence*, p.15-21.

Index des noms propres

- Adorno, 205, 444, 495, 498, 508
Ailly, 158, 498
Albert, 21, 28, 111, 113, 177, 191, 205, 498
Alston, 54, 498
Ammonius, 49, 498
Anderson, 406, 498
Antoniadis, 130, 498
Apel, 20, 30, 31, 40, 48, 56, 59, 60, 76, 79, 80, 107, 113, 125, 138, 145, 161, 163, 164, 189, 191, 333, 360, 396, 397, 476, 477, 495, 498, 503
Aristote, 7, 8, 10, 12, 23, 25, 29, 34, 50, 51, 87, 97, 130, 146, 150, 217, 245, 254, 257, 258, 259, 261, 262, 266, 270, 271, 279, 316, 332, 334, 335, 340, 342, 343, 344, 349, 352, 356, 360, 367, 368, 372, 373, 380, 383, 387, 388, 389, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 451, 457, 458, 468, 483, 485, 498, 499, 503, 505, 507, 510, 511
Aronald, 149, 468, 491, 493, 499
Aubenque, 368, 411, 499
Austin, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 49, 50, 54, 55, 57, 59, 64, 65, 66, 67, 203, 357, 438, 439, 441, 499
Bachelard, 483, 499
Bacon, 131, 139, 175, 364, 499
Baldwin, 499
Balibar, 14, 206, 320, 499
Barnes, 343, 499
Bartley, 305, 499
Beckermann, 22, 499
Beetz, 340, 499
Beilin, 499
Benoist, 50, 499
Bentham, 471, 499
Bernard, 8, 363, 499
Berthelot, 8, 499
Besnier, 88, 492, 499
Betti, 351, 500
Bitbol, 162, 275, 349, 500
Blanché, 8, 11, 14, 15, 17, 18, 29, 33, 50, 53, 63, 87, 92, 146, 147, 152, 155, 305, 337, 370, 457, 458, 459, 467, 468, 500, 518
Bocheński, 500
Boeckh, 355, 500
Bollnow, 356, 500
Bonneau, 19, 500
Boole, 18, 500, 513
Boudon, 28, 403, 500
Bouveresse, 182, 235, 451, 500, 501
Boyer, 122, 155, 223, 224, 227, 289, 325, 500
Bricmont, 164, 232, 500
Broch, 210, 336, 452, 453, 500
Brouwer, 168, 500, 510
Bubner, 121, 501
Bühler, 49, 501
Burnyeat, 205, 501
Canto-Sperber, 344, 501
Carnap, 48, 70, 208, 292, 294, 297, 299, 303, 399, 400, 501
Carrilho, 511
Cassirer, 16, 501
Castel, 131, 501
Castoriadis, 481, 501
Chaudet, 376, 501
Chauviré, 11, 501
Chisholm, 436, 438, 440, 441, 501
Chladenius, 340, 501
Chouchan, 18, 501
Clifford, 325, 501
Colapietro, 59, 501
Cometti, 364, 501
Conche, 109, 501
Cornuéjols, 406, 476, 501
Danto, 368, 369, 502
David, 131, 502
Davidson, 56, 108, 131, 194, 203, 432, 433, 470, 502
Dedekind, 18, 502
DeRose, 442, 502
Derrida, 186, 199, 357, 502, 514
Descartes, 8, 33, 175, 205, 263, 282, 374, 375, 418, 458, 468, 502
Dewey, 111, 145, 180, 184, 192, 205, 216, 346, 385, 431, 471, 475, 476, 477, 502
Dietrich, 502
Dorolle, 396, 503
Dubucs, 500
Duhem, 90, 91, 118, 140, 167, 208, 215, 217, 226, 228, 264, 265, 266, 268, 270, 301, 302, 304, 363, 373, 482, 503
Dummett, 18, 96, 152, 503
Dumont, 205, 367, 381, 410, 503
Durkheim, 369, 373, 503
Dutant, 425, 503
Eco, 137, 138, 140, 141, 356, 397, 503
Eder, 503
Einstein, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 32, 34, 43, 54, 58, 70, 92, 94, 100, 117, 118, 119, 130, 136, 138, 139, 144, 153, 170, 179, 192, 206, 223, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 239, 242, 243, 246, 248, 254, 256, 261, 264, 267, 269, 270, 276, 277, 279, 281, 284, 287,

- 288, 300, 303, 305,
306, 308, 310, 311,
312, 313, 315, 317,
318, 319, 320, 322,
335, 342, 345, 353,
369, 375, 377, 407,
441, 447, 451, 483,
484, 485, 499, 501,
503, 516, 518, 519
- Eisenstaedt, 9, 11, 12, 14,
15, 16, 17, 20, 21, 22,
26, 43, 54, 130, 138,
144, 192, 223, 227,
232, 239, 254, 267,
269, 277, 317, 318,
322, 342, 345, 353,
377, 407, 503
- Engel, 89, 131, 161, 215,
425, 438, 503
- Espagnat, 41, 134, 167,
210, 275, 503
- Euclide, 14, 15, 16, 65,
148, 156, 335, 451,
453, 458, 503
- Evans, 503
- Ferry, 374, 481, 503
- Fetz, 503
- Feyerabend, 10, 23, 41,
70, 100, 110, 123, 132,
133, 137, 138, 139,
140, 141, 144, 164,
178, 179, 180, 186,
224, 227, 228, 230,
232, 233, 242, 244,
250, 254, 255, 256,
257, 258, 263, 266,
267, 268, 270, 274,
276, 277, 278, 279,
282, 314, 317, 320,
334, 339, 340, 341,
342, 344, 345, 346,
349, 360, 369, 371,
377, 421, 422, 423,
424, 435, 479, 484,
486, 487, 503
- Fichte, 8, 205, 504
- Flohr, 22, 499
- Floreano, 476, 504
- Fodor, 406, 504
- Folco, 117, 504
- Foucault, 8, 303, 504
- Frege, 18, 54, 65, 131,
406, 504
- Fries, 113, 143, 267, 330,
504
- Gadamer, 43, 49, 348,
349, 492, 493, 504, 505
- Galilée, 10, 12, 14, 34,
137, 144, 227, 228,
229, 244, 254, 257,
261, 267, 270, 310,
316, 318, 320, 322,
331, 360, 369, 371,
372, 387, 421, 423,
499, 504, 517
- Garcia, 504
- Gardner, 158, 504
- Gerhardus, 358, 504
- Gettier, 437, 438, 439,
504
- Gil, 131, 261, 504
- Gilly, 121, 504
- Gilson, 418, 504
- Girard, 153, 319, 458,
504, 505
- Gleick, 505
- Gödel, 16, 17, 18, 19, 24,
26, 95, 117, 125, 144,
153, 158, 161, 319,
458, 504, 505, 507,
510, 512, 519
- Godin, 88, 155, 505
- Goodman, 141, 266, 296,
345, 384, 387, 389,
390, 391, 392, 393,
394, 395, 396, 397,
399, 400, 401, 405,
406, 505, 506
- Granger, 83, 130, 131,
359, 367, 368, 449, 505
- Grice, 73, 78, 505
- Grize, 97, 332, 410, 475,
493, 505, 511
- Grondin, 121, 193, 257,
343, 348, 351, 355,
356, 357, 359, 505
- Grünbaum, 313, 505
- Gueroult, 505
- Guillen, 8, 505
- Guillot, 476, 505
- Haarscher, 228, 505
- Habermas, 25, 26, 30, 31,
33, 50, 53, 56, 58, 59,
60, 61, 69, 72, 73, 74,
75, 76, 77, 78, 79, 80,
93, 97, 98, 108, 110,
120, 121, 122, 123,
124, 126, 127, 146,
164, 177, 179, 193,
202, 206, 207, 220,
240, 241, 304, 319,
333, 335, 339, 343,
347, 354, 357, 368,
369, 370, 372, 373,
374, 381, 382, 397,
410, 429, 432, 435,
454, 474, 480, 481,
482, 488, 495, 496,
498, 503, 505, 506, 516
- Hacking, 40, 52, 266,
290, 291, 293, 296,
297, 298, 299, 345,
349, 384, 386, 391,
392, 394, 396, 403,
437, 506
- Hagège, 49, 52, 507
- Hamelin, 414, 507
- Hanson, 377, 507
- Harman, 89, 507
- Hegel, 15, 30, 44, 136,
195, 319, 332, 335,
357, 373, 381, 382,
410, 476, 481, 494,
507, 514
- Heidegger, 360, 372, 507
- Helmholtz, 138, 507
- Hempel, 55, 88, 213, 226,
294, 297, 303, 321,
341, 387, 399, 400, 507
- Henrich, 496, 506
- Hilbert, 17, 19, 144, 319,
458, 507, 510
- Hintikka, 378, 507, 509
- Hobbes, 15, 44, 52, 388,
437, 458, 471, 507, 513
- Hofstadter, 125, 161, 507
- Holland, 22, 508
- Hollis, 470, 508
- Honneth, 508
- Hoppe-Graf, 508
- Horkheimer, 372, 508
- Hösle, 20, 30, 73, 87, 107,
109, 113, 157, 158,
159, 162, 163, 164,
165, 166, 167, 169,
187, 189, 210, 303,
304, 481, 508
- Hume, 8, 109, 134, 176,
193, 194, 205, 388,

389, 390, 395, 396,
 397, 398, 404, 405,
 406, 421, 475, 508
 Jackson, 418, 419, 508
 Jacobi, 134, 508
 Jacques, 121, 508
 Jaeggi, 508
 James, 139, 181, 184, 508
 Jeans, 24, 212, 508
 Jonas, 162, 163, 508
 Kamlah, 410, 509
 Kant, 8, 15, 16, 43, 78,
 91, 97, 133, 137, 138,
 140, 141, 148, 149,
 152, 167, 172, 176,
 200, 329, 336, 341,
 355, 356, 366, 374,
 381, 397, 433, 448,
 454, 455, 456, 481,
 497, 503, 509, 516
 Kennedy, 192, 509
 Kervégan, 228, 509
 Kiikeri, 509
 Kim, 22, 499
 Klein, 17, 20, 55, 70, 87,
 88, 112, 118, 133, 134,
 137, 144, 305, 340, 509
 Kleiner, 378, 509
 Knight, 28, 509
 Kohlberg, 321, 410, 488,
 509
 Kuhlmann, 20, 60, 107,
 165, 166, 168, 169,
 182, 189, 510
 Kuhn, 10, 24, 88, 129,
 139, 141, 193, 227,
 228, 230, 232, 234,
 240, 241, 242, 243,
 244, 245, 250, 251,
 252, 253, 254, 255,
 256, 257, 258, 260,
 261, 264, 265, 271,
 272, 277, 301, 306,
 307, 314, 315, 320,
 350, 407, 483, 485,
 487, 510
 Lachièze-Rey, 12, 14, 19,
 44, 54, 88, 112, 116,
 118, 144, 162, 192,
 206, 227, 239, 240,
 269, 340, 509, 510
 Lakatos, 10, 92, 110, 137,
 139, 201, 202, 205,
 223, 224, 226, 227,
 228, 229, 230, 231,
 232, 233, 241, 242,
 250, 257, 264, 269,
 280, 287, 294, 297,
 298, 300, 301, 315,
 316, 317, 318, 343,
 354, 360, 365, 369,
 370, 373, 374, 375,
 376, 378, 403, 410,
 420, 424, 465, 482, 510
 Lalande, 34, 70, 92, 460,
 510
 Largeault, 18, 52, 152,
 458, 510
 Le Blond, 367, 412, 413,
 414, 510
 Le Moigne, 497, 510
 Lebreton, 228, 510
 Lecourt, 449, 510
 Leibniz, 13, 15, 33, 50,
 147, 149, 152, 155,
 242, 280, 294, 314,
 339, 368, 510, 513
 Lévy-Leblond, 41, 43,
 349, 510
 Lewis, 440, 441, 444, 510
 Lipton, 296, 389, 510
 Lochak, 371, 511
 Locke, 44, 52, 368, 511
 Lorenzen, 332, 410, 509,
 511
 Luckmann, 304, 517
 Luminet, 15, 511
 Mach, 131, 144, 340, 373,
 511
 Magnani, 389, 511
 Maier, 476, 511
 Mansion, 368, 372, 511
 Marquis, 476, 511
 McDowell, 138, 511
 Meier, 356, 511
 Meyer, 364, 476, 501,
 505, 511
 Miclet, 406, 476, 501
 Mill, 10, 11, 231, 342,
 402, 403, 404, 445,
 452, 471, 475, 511
 Miller, 137, 264, 281,
 289, 311, 312, 313,
 511, 512, 515
 Miquel, 18, 152, 459, 512
 Misak, 119, 287, 512
 Mittelstraß, 358, 512
 Moeschler, 54, 401, 512
 Moore, 235, 499, 512
 Morris, 49, 512
 Mouchon-Meunier, 18,
 512
 Mouy, 146, 512
 Nadeau, 330, 396, 512
 Nagel, 133, 153, 319,
 400, 504, 505, 512
 Newman, 153, 319, 504,
 505, 512
 Newton, 9, 10, 12, 14, 19,
 20, 22, 32, 34, 55, 117,
 119, 186, 222, 225,
 228, 229, 230, 231,
 232, 239, 242, 243,
 246, 248, 254, 255,
 256, 257, 260, 262,
 267, 269, 275, 277,
 284, 288, 300, 301,
 306, 308, 310, 311,
 312, 313, 314, 315,
 317, 318, 319, 320,
 321, 322, 349, 369,
 375, 400, 407, 446,
 483, 484, 485, 499, 513
 Nicod, 396, 513
 Nicole, 149, 458, 468,
 491, 493, 499
 Nietzsche, 8, 133, 135,
 357, 372, 507, 513
 Niiniluoto, 237, 264, 403,
 406, 513, 517
 Norman, 474, 513
 Nottale, 30, 206, 275, 513
 Nozick, 439, 513
 Oevermann, 410, 513
 Oléron, 376, 476, 513
 Olshensky, 59, 501
 Omnès, 449, 513
 Parrochia, 406, 458, 513
 Pascal, 63, 294, 458, 468,
 513
 Patterson, 131, 513
 Peano, 18, 513
 Peirce, 10, 11, 55, 59,
 112, 119, 129, 134,
 138, 139, 177, 183,
 184, 185, 188, 300,
 325, 356, 362, 364,
 389, 391, 397, 403,
 431, 432, 501, 513, 518

- Pellegrin, 181, 330, 376, 501
 Perelman, 476, 514
 Piaget, 320, 321, 360, 371, 382, 385, 394, 410, 476, 477, 485, 488, 503, 514, 518
 Planck, 22, 54, 110, 244, 514
 Platon, 8, 12, 33, 38, 51, 144, 149, 205, 332, 348, 351, 355, 357, 364, 366, 367, 368, 369, 379, 380, 383, 436, 438, 443, 454, 476, 481, 508, 514
 Poincaré, 16, 90, 266, 268, 386, 408, 514
 Pólya, 514
 Popelard, 48, 514
 Popper, 9, 10, 11, 17, 20, 24, 26, 27, 28, 35, 43, 72, 104, 113, 118, 119, 122, 125, 141, 145, 150, 151, 155, 177, 191, 192, 210, 212, 213, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 231, 233, 237, 239, 240, 241, 242, 248, 249, 250, 262, 264, 265, 266, 268, 271, 274, 282, 289, 290, 294, 295, 296, 299, 300, 303, 304, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 321, 325, 330, 339, 341, 344, 345, 348, 353, 354, 355, 356, 363, 364, 370, 375, 383, 389, 390, 396, 397, 402, 403, 420, 424, 426, 431, 435, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 454, 475, 478, 482, 500, 501, 505, 511, 512, 514, 515, 516, 518
 Prior, 131, 515
 Putnam, 95, 96, 100, 103, 113, 133, 134, 139, 141, 142, 145, 158, 163, 170, 175, 184, 216, 217, 240, 246, 247, 256, 257, 258, 259, 261, 324, 326, 342, 364, 392, 393, 426, 431, 477, 505, 515, 518
 Quine, 45, 57, 63, 107, 130, 138, 139, 140, 161, 197, 208, 209, 226, 259, 266, 269, 301, 303, 304, 331, 350, 351, 365, 424, 515
 Rambach, 493
 Rawls, 180, 248, 515
 Reboul, 54, 401, 512
 Reichenbach, 290, 515
 Reid, 183, 515
 Renaut, 133, 516
 Rennard, 516
 Rescher, 172, 516
 Richard, 297, 501
 Rochlitz, 374, 516
 Rorty, 105, 114, 124, 126, 137, 164, 180, 184, 186, 199, 205, 216, 357, 364, 427, 429, 432, 433, 434, 501, 502, 516
 Rosenfeld, 406, 498
 Roseveare, 229, 516
 Rousseau, 44, 98, 516
 Ruelland, 364, 516
 Russell, 18, 46, 70, 129, 130, 136, 139, 141, 240, 270, 384, 387, 390, 395, 426, 430, 437, 516
 Ruytinx, 88, 479, 516
 Ryle, 40, 516
 Saccheri, 87, 516
 Sallantin, 516
 Sautoy, 13, 516
 Savidan, 516
 Scheffler, 399, 516
 Scheibe, 358, 516
 Schlegel, 355, 516
 Schleiermacher, 257, 355, 357, 359, 517
 Schnädelbach, 517
 Schopenhauer, 113, 517
 Schütz, 304, 517, 519
 Searle, 59, 186, 342, 357, 517
 Sellars, 40, 41, 68, 137, 138, 144, 145, 341, 343, 517
 Sextus Empiricus, 8, 21, 28, 113, 132, 134, 175, 181, 330, 517
 Sfez, 335, 517
 Shope, 438, 517
 Siebel, 370, 517
 Smolin, 22, 130, 256, 265, 268, 448, 455, 517
 Sokal, 164, 232, 500
 Soler, 110, 256, 306, 483, 517
 Spade, 517
 Sperber, 53, 517
 Spinoza, 113, 335, 443, 444, 451, 517
 Spohn, 403, 517
 Spranzi, 229, 254, 369, 372, 517
 Sprat, 364, 517
 Staline, 488, 518
 Stemmer, 518
 Stjernfelt, 397, 518
 Strauss, 343, 518
 Strawson, 50, 518
 Stroud, 441, 442, 518
 Szczeciniarz, 516
 Tarski, 198, 312, 518
 Taton, 360, 518
 Taubes, 496, 506
 Thuillier, 10, 19, 100, 130, 136, 139, 229, 230, 232, 256, 281, 377, 518
 Tichý, 311, 518
 Tiercelin, 142, 145, 184, 185, 201, 325, 431, 442, 444, 518
 Timmermans, 511
 Toulmin, 27, 28, 54, 69, 70, 71, 86, 93, 94, 149, 153, 203, 211, 292, 328, 343, 378, 398, 400, 401, 420, 422, 424, 439, 459, 464, 477, 478, 518
 Ullmo, 208, 518
 Unger, 438, 441, 442, 518
 Vernant, 48, 514
 Vygotski, 121, 518
 Walton, 389, 518

Wandschneider, 20, 87,
162, 163, 459, 518
Watkins, 10, 138, 214,
228, 285, 313, 331,
378, 402, 429, 470, 518
Weber, 343, 354, 454,
470, 471, 518
Whewell, 11, 518

Whithead, 18, 384, 516
Wilson, 53, 281, 517
Wiśniewski, 378, 519
Wittgenstein, 39, 94, 141,
171, 181, 182, 188,
197, 235, 335, 360,
392, 403, 404, 429,
451, 500, 519

Wolfram, 22, 519
Yourgrau, 16, 17, 18, 19,
144, 153, 319, 519
Zaccaï-Reyners, 304, 519
Zagzebski, 363, 519
Zwirn, 22, 519

La démonstration dialectique

Le problème de la justification des propositions dans un contexte de finitude cognitive,
sa résolution et ses conséquences

Résumé : Comment justifier un énoncé en l'absence de tout fondement absolu ? Comment prétendre à la validité dans un contexte de finitude cognitive ?

Après avoir défini les notions de validité et de finitude, ce travail propose la solution suivante.

Au lieu de prétendre à une validité absolue on peut prétendre plus modestement que la position défendue est meilleure que les positions concurrentes connues. On évite ainsi toute ambition absolutiste sans tomber dans le relativisme.

Qu'est-ce qui permet cependant de dire qu'une position est meilleure qu'une autre ? Nous proposons le « critère de préférence » suivant : une position B est meilleure qu'une position A si au moins un problème rencontré par A est résolu par B, et si aucun problème rencontré par B n'est résolu par A.

Lorsque plusieurs positions sont examinées d'après ce critère, l'argumentation prend la forme d'un processus d'apprentissage. En raison de ses similitudes avec la dialectique aristotélicienne, cette procédure est appelée « démonstration dialectique ».

Ce travail examine ensuite la méthodologie de la démonstration dialectique, notamment les règles de recension et de compréhension des positions concurrentes. Il étudie enfin les conséquences de cette procédure sur les concepts épistémologiques tels que la vérité, la connaissance et la rationalité.

Comme la démonstration dialectique est une procédure nécessaire de preuve, elle doit être fondée par elle-même. C'est pourquoi chaque étape de l'argumentation est justifiée à partir d'une confrontation avec les positions concurrentes, notamment celles d'Aristote, Habermas et Popper.

Mots-clés : connaissance – démonstration – dialectique – faillibilisme – rationalité – scepticisme – validité – vérisimilitude – vérité

The Dialectical Demonstration

The problem on how to justify propositions within a context of cognitive finitude,
its resolution and consequences

Summary: How to justify a proposition in absence of all absolute proof ? How to proclaim the proposition's validity in a context of cognitive finitude ?

After having defined the notions of validity and finitude, this thesis offers the following solution.

Firstly, instead of requiring absolute validity, we can more modestly proclaim that the position proposed is better than other existing rival positions, thus avoiding all absolutist ambition without falling into relativism.

Yet, how can we declare that one theory is better than another ? I suggest the following "preference criterion" : a position B is better than a position A if at least one problem encountered by A is resolved by B, and if no problem encountered by B can be resolved by A.

When several rival positions are examined using this criterion, argumentation takes the form of a learning process. Owing to these similarities with Aristotelian dialectic, this procedure is called "dialectical demonstration".

The methodology presupposed by the dialectical demonstration, notably rules for recension and understanding rival theories, are next examined. Lastly we study the consequences of dialectical demonstration on classical epistemological concepts such as the truth, knowledge and rationality.

Given that dialectic demonstration is a necessary procedure for establishing proof, it must be well founded by itself. This is the reason why every step of this thesis' argumentation is justified via confrontation with competing positions, particularly those of Aristotle, Habermas and Popper.

Keywords: demonstration – dialectic – fallibilism – knowledge – rationality – scepticism – truth – validity – verisimilitude